

# MASTER'S THESIS

## Welzijn van Studenten in de Onderwijscontext

Een onderzoek naar het verband tussen de mate waarin de onderwijscontext tegemoetkomt aan de drie psychologische basisbehoeften – autonomie, competentie en verbondenheid – en het door voltijds hbo-studenten ervaren welzijn en studiesucces.

Niessen, M.T.

**Award date:**  
2019

[Link to publication](#)

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[pure-support@ou.nl](mailto:pure-support@ou.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 04. May. 2023

**Open Universiteit**  
[www.ou.nl](http://www.ou.nl)



## **Welzijn van Studenten in de Onderwijscontext**

Een onderzoek naar het verband tussen de mate waarin de onderwijscontext tegemoetkomt aan de drie psychologische basisbehoeften – autonomie, competentie en verbondenheid – en het door voltijds hbo-studenten ervaren welzijn en studiesucces.

## **Student Well-being in the Educational Context**

A study of the relationship between the extent to which the educational context fulfills the three basic psychological needs – autonomy, competence and relatedness – and the well-being and study success experienced by full-time higher professional education students.

M.T. Niessen

Master Onderwijswetenschappen

Open Universiteit

Datum: 6 juli 2019

Begeleider: Prof. dr. R.H.M. de Groot

## Inhoudsopgave

Samenvatting .....	4
Summary.....	5
1. Inleiding .....	7
1.1 Probleemschets en doel van het onderzoek .....	7
1.2 Theoretisch kader.....	8
1.2.1 Welzijn van studenten in het hoger onderwijs .....	8
1.2.2 Verband tussen welzijn en studiesucces van studenten in het hoger onderwijs .....	9
1.2.3 Factoren die het welzijn van studenten beïnvloeden .....	10
1.2.4 Belang van de onderwijscontext voor de drie psychologische basisbehoeften.....	11
1.3 Vraagstellingen en hypothesen .....	13
2. Methode.....	14
2.1 Ontwerp .....	14
2.2 Participanten .....	15
2.3 Materialen.....	16
2.4 Procedure .....	19
2.5 Data-analyse .....	20
2.5.1 Correlatieanalyses.....	20
2.5.2 Multilevelanalyses .....	20
3. Resultaten.....	22
3.1 Beschrijving van de steekproef.....	22
3.2 Correlaties.....	24
3.3 Primaire resultaten .....	25
4. Conclusie en discussie.....	28
4.1 Toetsing van de hypothesen.....	30
4.2 Beperkingen van het onderzoek.....	31
4.3 Aanbevelingen .....	32
4.4 Conclusie en implicaties .....	33
Referenties .....	35
 Bijlage A Vragenlijst ESM_app met codering .....	42
Bijlage B Factorladingen van Principale Factoranalyse (PAF) met Promax-rotatie van de schalen psychologische basisbehoeften en ervaren studiesucces .....	45
Bijlage C Factorladingen van Principale Factoranalyse (PAF) met Promax-rotatie van de schalen ervaren welzijn.....	46

Bijlage D Factorladingen van Principale Factoranalyse (PAF) met Promax-rotatie van de aangepaste schalen ervaren welzijn .....	47
Bijlage E Vragenlijst LimeSurvey (baseline) .....	48
Bijlage F Fit indices voor geneste modellen van ervaren positief welzijn in situatie 1 <sup>a</sup> .....	53
Bijlage G Fit indices voor geneste modellen van ervaren positief welzijn in situatie 2 <sup>a</sup> .....	54
Bijlage H Fit indices voor geneste modellen van ervaren negatief welzijn in situatie 1 <sup>a</sup> .....	55
Bijlage I Fit indices voor geneste modellen van ervaren negatief welzijn in situatie 2 <sup>a</sup> .....	56
Bijlage J Fit indices voor geneste modellen van ervaren studiesucces in situatie 1 <sup>a</sup> .....	57
Bijlage K Fit indices voor geneste modellen van ervaren studiesucces in situatie 2 <sup>a</sup> .....	58

### Samenvatting

**Achtergrond:** Het welzijn van studenten in het hoger onderwijs staat onder druk. Dit heeft negatieve gevolgen voor hun studiesucces. Er zijn aanwijzingen dat een onderwijscontext die tegemoetkomt aan de drie psychologische basisbehoeften autonomie, verbondenheid en competentie, welzijn kan bevorderen. Onduidelijk is nog welke factoren in de onderwijscontext hieraan bijdragen.

**Doel:** Het onderzoek beoogt het verband te onderzoeken tussen de mate waarin de onderwijscontext tegemoetkomt aan de drie psychologische basisbehoeften – autonomie, verbondenheid en competentie – en het door voltijds hbo-studenten ervaren welzijn en hoe dit is gerelateerd aan studiesucces.

**Deelnemers, procedure, onderzoeksontwerp:** Voorliggende studie had een observationeel design, waarbij middels ESM data zijn verzameld bij een aselechte steekproef van eerstejaarsstudenten van een hbo-opleiding van een hogeschool in Nederland. Van de 47 studenten die het informed consent hadden getekend, voldeden 17 aan de inclusiecriteria: 5 mannen en 12 vrouwen in de leeftijd van 17 tot 22 jaar.

**Meetinstrumenten:** Gedurende zeven achtereenvolgende dagen werden met een op de smartphone gedownload ESM-app op tien willekeurige momenten zes concepten gemeten: negatief en positief ervaren welzijn (gebaseerd op de Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) (Engelen, Peuter, Victoir, Diest, & Van den Bergh, 2006; Watson, Clark, & Tellegen, 1988), ervaren autonomie, ervaren verbondenheid en ervaren competentie (gebaseerd op de Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS) (Chen et al., 2015; van der Kaap-Deeder, Vansteenkiste, Soenens, & Mabbe, 2017) en ervaren (studie)succes. Verder waren vragen opgenomen over de activiteit die de deelnemers verrichtten en in wiens gezelschap ze verkeerden op het moment dat het signaal ging. Op baseline werden online twee reguliere vragenlijsten afgenomen: de Center for Epidemiological Studies – Depression (CES-D) (Bouma, Ranchor, Sanderman, & Van Sonderen, 2012) en de Dutch General Self-Efficacy Scale (GSES) (Teeuw, Schwarzer, & Jerusalem, 1994) om respectievelijk depressieve symptomen en geloof in eigen kunnen/self-efficacy in beeld te brengen.

**Resultaten:** Factoranalyses toonden aan, dat behalve de schaal ervaren verbondenheid en de schaal negatief welzijn, de schalen betrouwbaar waren; besloten is de schaal ervaren verbondenheid te laten vervallen en de schaal negatief welzijn aan te passen. Over het geheel genomen wezen multilevelanalyses uit, dat hoe meer autonomie en competentie studenten ervaren, hoe meer positief welzijn ze rapporteren en hoe meer positief welzijn ze rapporteren, hoe meer studiesucces ze ervaren. In de les (met docent) geldt, dat hoe meer competentie studenten ervaren, hoe minder ervaren negatief welzijn ze rapporteren en hoe minder negatief welzijn ze rapporteren, hoe meer studiesucces ze ervaren. Tijdens de studie op school buiten de les (zonder docent) geldt, dat hoe meer autonomie en competentie studenten ervaren, hoe minder ervaren negatief welzijn ze rapporteren.

**Conclusie:** De mate waarin de onderwijscontext tegemoetkomt aan de psychologische basisbehoeften autonomie en competentie houdt verband met ervaren positief welzijn, en ervaren positief welzijn is geassocieerd met meer subjectief studiesucces. In de directe onderwijscontext – dat wil zeggen in tegenwoordigheid van een docent – lijkt ervaren competentie een grotere bijdrage aan ervaren welzijn te leveren dan ervaren autonomie. Dit impliceert, dat de rol van de docent in de dagelijkse onderwijscontext een factor is die aandacht behoeft.

*Keywords:* psychologische basisbehoeften, autonomie, competentie, verbondenheid, welzijn, studiesucces, Zelf-Determinatie Theorie, studiesucces, hoger onderwijs, hbo, Experience Sampling Method

### Summary

**Background:** The well-being of students in higher education is under pressure. This has negative consequences for their study success. There are indications that an educational context that meets the three basic psychological needs autonomy, relatedness and competence can promote well-being. It is still unclear which factors in the educational context contribute to this.

**Aim:** The study aimed to investigate the relationship between the extent to which the educational context meets the three basic psychological needs – autonomy, relatedness and competence – and the well-being experienced by full-time higher professional education students, and how this is related to study success.

**Participants, procedure, design:** This study had an observational design in which data were collected using ESM on a random sample of first-year students of one programme from a university in the north of the Netherlands. Of the 47 students who had signed the informed consent 17 met the inclusion criteria: 5 men and 12 women between the ages of 17 and 22.

**Measures:** For seven consecutive days, with an ESM app downloaded on the smartphone, six concepts were measured at ten random moments: negative and positive affect (based on the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) (Engelen et al., 2006; Watson et al., 1988), experienced autonomy, experienced relatedness and experienced competence (based on the Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS) (Chen et al., 2015; van der Kaap-Deeder et al., 2017) and experienced (study) success. There were also questions included about the activity that the participants were engaged in, and with whom they were when the signal went off. At baseline two regular questionnaires were taken online: the Center for Epidemiological Studies – Depression (CES-D) (Bouma et al., 2012) and the Dutch General Self-Efficacy Scale (GSES) (Teeuw et al., 1994) to visualize respectively depressive symptoms and self-efficacy.

**Results:** Factor Analyses showed that except for the scale relatedness and the scale negative affect, the scales were reliable; it was decided to cancel the scale relatedness and to adjust the scale negative affect. Overall multilevel analyses indicated that, the more autonomy and competence students experienced, the more positive affect they reported, and the more positive affect they reported, the more study success they experienced. In class (with a teacher), the more competence students experienced, the less negative affect they reported, and the less negative affect they reported, the more study success they experienced. When studying outside the classroom at school (without a teacher), the more autonomy and competence students experienced, the less they experienced negative affect.

**Conclusion:** The extent to which the educational context meets the basic psychological needs for autonomy and competence is related to perceived positive affect, and perceived positive affect is associated with more subjective study success. In the direct educational context – that is, in the presence of a teacher – experienced competence seems to make a greater contribution to perceived well-being than experienced autonomy. This implies that the role of the teacher in the daily educational context is a factor that requires attention.

*Keywords:* basic psychological needs, autonomy, competence, relatedness, well-being, study succes, Self-Determination Theory, higher education, undergraduate students, Experience Sampling Method

## 1. Inleiding

### 1.1 Probleemschets en doel van het onderzoek

Het welzijn van studenten in het hoger onderwijs staat onder druk doordat de prevalentie van stress onder studenten toeneemt (Robotham & Julian, 2006; Storrie, Ahern, & Tuckett, 2010). Over de mate waarin stress onder studenten voorkomt, verschillen de cijfers. Zo was bij 83,9% van de studenten van een Australische universiteit sprake van een verhoogd stressniveau (Stallman, 2010); bij een Amerikaanse universiteit rapporteerde 26% van de studenten symptomen gelieerd aan stress (Beiter et al., 2015). Nederlandse cijfers wijzen in dezelfde richting; 23% van de studenten geeft aan psychische klachten te ervaren (Schmidt & Simons, 2013). Welzijn van studenten staat pas sinds enkele jaren op de agenda van het hoger onderwijs, met name omdat stress en de daaruit voortkomende psychosociale klachten negatieve gevolgen heeft voor het studiesucces (Stallman, 2010; Storrie et al., 2010). De dalende rendementen (Vereniging Hogescholen, 2016) nopen tot actie. De meeste onderzoeken naar welzijn en stress onder studenten zijn verricht bij universitaire studenten in een Amerikaanse context. Nog weinig onderzoek is gedaan naar welzijn onder Nederlandse hbo-studenten terwijl bij deze populatie het percentage studenten dat aangeeft psychische klachten te hebben hoger is dan bij universitaire studenten (Schmidt & Simons, 2013). Tot nu toe richt onderzoek naar studentenwelzijn zich vooral op het in kaart brengen van de prevalentie van stress en de oorzaken hiervan (Beiter et al., 2015; Stallman, 2010). Daarnaast vinden interventiestudies plaats naar het effect van speciale programma's om stress te verminderen (Baghurst & Kelley, 2014; Canby, Cameron, Calhoun, & Buchanan, 2015; Gerber et al., 2017; Lynch, Gander, Kohls, Kudielka, & Walach, 2011). Nadeel hiervan is dat de programma's zich richten op de individuele student terwijl veel studenten geen hulp zoeken hetzij uit angst voor stigmatisering, hetzij wegens onbekendheid met beschikbare diensten (Storrie et al., 2010).

Op grond van het voorgaande dringt de vraag zich op hoe het onderwijs zo kan worden ingericht dat studenten meer welzijn ervaren en zich optimaal kunnen ontwikkelen. Weinig is bekend over waar een dergelijk steunend studieklimaat aan moet voldoen. Studies tonen aan dat welzijn sterk samenhangt met de ervaren hoeveelheid autonomie, verbondenheid en competentie (Niemic & Ryan, 2009; Ryan & Deci, 2000; Stupnisky, Perry, Renaud, & Hladkyj, 2013). Een onderwijscontext die hieraan tegemoetkomt, kan het welzijn bevorderen. Voorliggende studie had als doel het verband tussen de onderwijscontext en het welzijn van de student en de relatie met studiesucces te onderzoeken bij voltijds hbo-studenten. Het onderzoek was het eerste binnen een reeks van onderzoeken naar het verband tussen de onderwijscontext en het welzijn van studenten en diende als pilot voor een meerjarig landelijk onderzoek.



## 1.2 Theoretisch kader

### 1.2.1 Welzijn van studenten in het hoger onderwijs

Studentenwelzijn kan op verschillende manieren gedefinieerd worden. In dit onderzoek is aangesloten bij de definitie van het lectoraat Studiesucces van Hogeschool Inholland. Deze luidt:

“Studentenwelzijn is een duurzame positieve psychische staat, gekenmerkt door veerkracht, tevredenheid met zichzelf, relaties en ervaringen tijdens de studententijd en gekenmerkt door de afwezigheid van psychische klachten zoals stress, angst en depressie” (Gubbels & Kappe, 2017). Deze definitie is ontleend aan Noble, McGrath, Wyatt, Carbines, en Robb (2008) “Student wellbeing is a sustainable state of positive mood and attitude, resilience and satisfaction with self, relationships and experiences at school” en aangevuld met een klinisch perspectief.

Uit diverse onderzoeken komt naar voren, dat het welzijn van studenten in het hoger onderwijs onder druk staat. De prevalentie van stress onder studenten neemt toe (Robotham & Julian, 2006) en mentale problemen als angst en stress worden sinds 1994 meer gemeld (Storrie et al., 2010). Er zijn aanwijzingen, dat mentale gezondheidsproblemen meer voorkomen onder studenten dan onder algemene adolescent- en jongvolwassenengroepen (Hunt & Eisenberg, 2010; Sharp & Theiler, 2018). Over de mate waarin studenten verminderd welzijn ervaren verschillen de cijfers: In een onderzoek onder studenten van twee Australische Universiteiten rapporteerde de meerderheid van de studenten (83,9%) verhoogde distress-niveaus. Dit percentage lag beduidend hoger dan die van de totale bevolking (29%) (Stallman, 2010). Van studenten aan een Amerikaanse Universiteit vertoonde 38% symptomen van stress, 40% rapporteerde angstgevoelens en 33% depressieve symptomen (Beiter et al., 2015). De weinige en beperkte onderzoeken in de Nederlandse context wijzen er ook op, dat studenten in het hoger onderwijs in toenemende mate kampen met mentale problemen. In een onderzoek aan een middelgrote hogeschool gaf 38,9% van de studenten aan lichte tot matige angst- en depressieklachten te hebben, 14,4% rapporteerde ernstige angst- en depressieklachten, 25% meldde burn-outklachten en ongeveer één op de vijf studenten (18,2%) had of had wel eens zelfmoordgedachten gehad of een zelfmoordpoging ondernomen (Dopmeijer, 2017). In een landelijk onderzoek rapporteerde bijna de helft van de studenten dat ze psychische klachten hadden of hadden gehad en een vierde ervoer op het moment van het onderzoek psychische klachten. De meest genoemde klachten waren: stress, vermoeidheid en depressiviteit (Schmidt & Simons, 2013). Onderzoek van Gubbels en Kappe (2017) ondersteunt deze bevindingen.

Onderzoek naar de oorzaken van verminderd welzijn focust zich vooral op factoren buiten de echte onderwijscontext en meldt als voornaamste oorzaken relaties, prestatiedruk, gebrek aan (financiële) middelen, verwachtingen van zichzelf en anderen, loopbaanperspectief, combinatie studie, werk en een sociaal leven en algehele gezondheidstoestand (Beiter et al., 2015; Dopmeijer, 2017;

Gubbels & Kappe, 2017; Hurst, Baranik, & Daniel, 2013; Schmidt & Simons, 2013; Sharp & Theiler, 2018; Stallman, 2010). Gubbels en Kappe (2017) vonden dat het overgrote deel van de factoren die stress veroorzaken binnen de studiecontext lag. Factoren die studenten het meest noemden hielden verband met docenten (geven niet goed les, reageren niet op vragen, demotiverende wijze van communiceren, onvoldoende beheersing van de taal waarin ze lesgeven), met onduidelijkheid over regels, opdrachten en afstudeerproces en met samenwerken in projectgroepen, met name als leden van de groep zich niet aan de afspraken houden. Verder zorgen deadlines en tentamens voor stress, met name als die bepalend zijn voor het kunnen voortzetten van de opleiding, het mogen starten met een stage, of het kunnen maken van een vervolgotoets.

### **1.2.2 Verband tussen welzijn en studiesucces van studenten in het hoger onderwijs**

Door dalende rendementen in het hoger onderwijs is het thema studiesucces actueel in het hoger onderwijs en staat het hoog op de agenda van de overheid (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2011, 2015). Uit de cijfers van de Vereniging Hogescholen (2016) blijkt dat 15% van de studenten in het eerste jaar van de studie stopt en daarnaast nog 21% van de studenten in of direct na het eerste jaar switcht. Het diplomarendement na 5 jaar ligt op 49% en dat na 8 jaar op 68%.

Uit onderzoek komt naar voren, dat er een sterk verband is tussen (ervaren) welzijn en studiesucces. Verminderd welzijn heeft een negatieve invloed op de studieresultaten (Click, Huang, & Kline, 2017; Pluut, Curşeu, & Ilies, 2015; Stallman, 2010) en leidt onder meer tot studievertraging en uitval, een lager cijfergemiddelde, minder bijwonen van colleges, minder tijd besteden aan de studie, sociale isolatie (Gubbels & Kappe, 2017; Melnyk et al., 2016; Storrie et al., 2010) en het zich onbekwaam voelen (Mokgele & Rothmann, 2014). Antaramian (2015) vond dat zowel de aanwezigheid van positief welzijn als de afwezigheid van psychopathologische symptomen belangrijk lijken te zijn voor het faciliteren van academisch succes uitgedrukt in betrokkenheid en Grade Point Average (GPA). Studenten met een hoog subjectief welbevinden hadden betere studiegewoonten, waren meer betrokken bij docenten en leeftijdgenoten, hadden een hogere intrinsieke motivatie en een groter gevoel van verbondenheid met de universitaire gemeenschap dan de individuen met een laag subjectief welbevinden.

Studiesucces is een multidimensionaal begrip en is niet eenduidig gedefinieerd. Wat eronder verstaan wordt hangt samen met vanuit welke invalshoek naar studiesucces gekeken wordt: vanuit de student (persoonlijke vorming, goed toekomstperspectief) (Landelijke Kamer van Verenigingen, Interstedelijk Studenten Overleg, & Landelijke Studenten Vakbond, 2014), de instelling voor hoger onderwijs (kwaliteit en rendement) (Vereniging Hogescholen, z.j.) of de overheid (vermindering van uitval, minder switchers en verkorting van de studietijd) (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2011). York, Gibson, en Rankin (2015) constateerden, dat het grootste deel van de

gepubliceerde onderzoeken academisch succes meet als academische prestatie, geoperationaliseerd als cijfers en/of GPA. In voorliggend onderzoek wordt studiesucces zowel vanuit subjectief als objectief perspectief beschouwd. Als objectieve maat wordt het aantal door de student behaalde studiepunten (credits) genomen. De motivatie hiervoor is, dat in het hoger onderwijs gestuurd wordt op het behalen van credits; deze bepalen veelal of studenten door kunnen naar een volgende studiefase. Voor de subjectieve maat wordt gekeken naar hoe de studenten op het moment zelf hun leerprestatie beoordelen.

### **1.2.3 Factoren die het welzijn van studenten beïnvloeden**

Gezien de grote gevolgen van verminderd welzijn bij studenten in het hoger onderwijs, is het belangrijk aandacht te besteden aan studentenwelzijn. Tot op heden ligt de focus van onderzoek op het gebied van bevorderen van studentenwelzijn vooral buiten de directe onderwijscontext. Het betreft voornamelijk interventiestudies veelal uitgevoerd in de Verenigde Staten gericht op het effect van lichaamsbeweging (Bland, Melton, Bigham, & Welle, 2014; Gerber et al., 2017; Nguyen-Michel, Unger, Hamilton, & Spruijt-Metz, 2006; Tyson, Wilson, Crone, Brailsford, & Laws, 2010), van mindfulness en cognitief-gedragsmatige interventies (Ando, 2011; Canby et al., 2015; Hintz, Frazier, & Meredith, 2015; Meredith & Frazier, 2019; Park et al., 2017; Warnecke, Quinn, Ogden, Towle, & Nelson, 2011) of vergelijking van de effecten van verschillende interventies (Baghurst & Kelley, 2014; Conley, Durlak, & Dickson, 2013; Yusuf, Nicoloso-SantaBarbara, Grey, Moyer, & Lobel, 2018) op (ervaren) welzijn van studenten. Uit onderzoek komt echter naar voren, dat studenten geen hulp zoeken. Redenen hiervoor zijn: angst voor stigmatisering, het niet herkennen van het probleem bij zichzelf, denken dat stress onvermijdelijk bij het studentenleven hoort en niet op de hoogte zijn van beschikbare diensten (Martin, 2010; Storrie et al., 2010; Verouden, Vonk, & Meijman, 2010).

Gubbels en Kappe (2017) identificeerden een aantal mogelijke hulpbronnen binnen de studie, waarvan studenten aangeven dat ze helpen om stress tegen te gaan: steun van vrienden/medestudenten binnen de opleiding, het kunnen maken van eigen keuzes binnen de opleiding (bijvoorbeeld de keuze voor een minor of voor een stage), beschikken over adequate studievaardigheden, goede cijfers halen, een goed contact met docenten en voldoende mogelijkheden voor (feedback)gesprekken met docenten. Lane et al. (2018) vonden drie thema's in de onderwijscontext die welzijn van studenten bevorderen: verbondenheid met zowel met docenten als met medestudenten, gemotiveerd zijn om te leren en het gevoel hebben effectief te leren, en docenten die er rekening mee houden dat studenten naast de studie ook een leven hebben. Bij onderzoek onder Italiaanse studenten verpleegkunde werden sterke correlaties waargenomen tussen het gevoel van eigenwaarde, welzijn, studieklimaat en relaties met medestudenten (Rania, Siri, Bagnasco, Aleo, & Sasso, 2014).

Uit onderzoek komt naar voren, dat welzijn samenhangt met de drie psychologische basisbehoeften autonomie, verbondenheid en competentie. Volgens de Zelf-Determinatie Theorie (ZDT) zijn mensen van nature gericht op groei en ontwikkeling ofwel intrinsiek gemotiveerd om te leren. Voorwaarden hiervoor zijn de vervulling van drie fundamentele universele psychologische basisbehoeften: autonomie, (relationele) verbondenheid en competentie (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000). Autonomie is de behoefte vrijwillig te mogen handelen, denken en voelen en het ervaren van psychologische vrijheid en keuze. Verbondenheid gaat over de behoefte van mensen zich gewaardeerd en gezien te voelen, een authentieke, hechte band met anderen te ervaren, vertrouwen in anderen te hebben en zich veilig en geliefd te voelen en daarnaast om waardering en zorg te bieden aan anderen. Competentie betreft het gevoel te hebben bekwaam te zijn om een activiteit te verrichten, de eigen vaardigheden te ontwikkelen en gewenste doelen te bereiken en daarbij zich uitgedaagd te weten (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000; Vansteenkiste & Ryan, 2013). Deze psychologische basisbehoeften vormen de grondslag voor dagelijks welzijn en gezondheid. Frustratie van deze behoeften leidt onder meer tot stress en vermoeidheid. Tegemoetkomen aan deze drie basisbehoeften leidt tot meer betrokkenheid, plezier in leren, zelfdiscipline, verhoging van creativiteit, betere prestaties en een hogere mate van psychisch welbevinden en fysieke gezondheid (Vansteenkiste & Ryan, 2013; Weinstein & Ryan, 2011).

#### **1.2.4 Belang van de onderwijscontext voor de drie psychologische basisbehoeften**

Studies suggereren, dat de drie psychologische basisbehoeften autonomie, verbondenheid en competentie ook een rol spelen bij het (ervaren) welzijn van studenten in het hoger onderwijs (González, Paoloni, Donolo, & Rinaudo, 2012; Niemiec & Ryan, 2009). Verschillende onderzoeken tonen het belang van het ondersteunen en bevorderen van autonomie binnen academische settingen aan (Niemiec & Ryan, 2009). Garcia en Pintrich (1996) vonden, dat ervaringen met autonomie in 'het klaslokaal' samenhangen met motiverende factoren; een hoger ervaren gevoel van autonomie bij studenten leek de intrinsieke doelorïëntatie, taakwaarde en zelfefficiëntie te bevorderen. Geen verband werd aangetoond tussen ervaren autonomie en studieprestaties wat deels verklaard werd uit de korte tijdsperiode van het onderzoek. Uit ander onderzoek blijkt, dat studenten die hun docenten als autonomieondersteunend ervaren, meer plezier in het leren hebben, minder angst voor het vak rapporteren en een toename van energie, vitaliteit en van autonome motieven om te leren laten zien (Hall & Webb, 2014; Núñez, Fernández, León, & Grijalvo, 2015). In tegenstelling tot de bevindingen van Garcia en Pintrich (1996) correleerden bij Hall en Webb (2014) deze autonome motieven positief met de studieprestaties van de studenten op het betreffende vak. Zelf literatuur kunnen selecteren, leidt tot meer gevoelens van autonomie en competentie vergeleken met het door een docent aangereikt krijgen van te bestuderen literatuur (Wijnia, Loyens, Deros, & Schmidt, 2015) en minder ervaren

druk en positieve informatieve feedback zorgen dat studenten meer autonomie en een groter gevoel van competentie ervaren. Meer autonomie en een groter gevoel van competentie leiden op hun beurt tot hoger welbevinden (Levesque, Zuehlke, Stanek, & Ryan, 2004).

Naast de behoefte aan autonomie en competentie stelt de Zelf-Determinatie Theorie dat bevrediging van de behoefte aan verbondenheid een voorwaarde is voor ervaren welzijn en studieprestaties. In de onderwijscontext hangt een gevoel van verbondenheid sterk samen met de persoon van de docent; met het gevoel van de student dat de docent hem of haar oprecht leuk vindt, respecteert en waardeert (Niemic & Ryan, 2009). Bevindingen uit diverse onderzoeken bieden hiervoor ondersteuning. Studenten zijn actiever en meer betrokken bij het leren bij docenten die rekening houden met de perspectieven van studenten, de juiste informatie en relevante keuzemogelijkheden bieden, studenten aanmoedigen om verantwoordelijkheid te nemen voor hun gedrag, en schetsen wat van studenten wordt verwacht (Steele & Fullagar, 2009).

Onderzoek van Meriläinen (2014) toont het belang aan van de dagelijkse pedagogische beslissingen van docenten. Die blijken essentieel voor het geloof van studenten in hun eigen kunnen en kunnen de autonome motivatie en indirect het welzijn van de studenten bevorderen. Als factoren die belangrijk zijn voor het welzijn van studenten kwamen naar voren: kwaliteit van het onderwijs, psychologische overeenkomst van studeren en lesgeven, bemoedigende docenten, lesgeven dat leidt tot diepgaand leren, feedback die leren en leervaardigheden ondersteunt, pedagogische begeleiding en toegankelijke docenten. Mokgele en Rothmann (2014) vonden dat ondersteunende relaties met docenten het meest samenhangen met de energie en motivatie van studenten, gevolgd door de aard van de onderzoekstaken en de sociale steun van studie-/leeftijdgenoten. Ook Pluut et al. (2015) toonden het belang van sociale steun van medestudenten aan.

De hierboven beschreven onderzoeksresultaten tonen aan, dat de leeromgeving die de docent creëert van essentieel belang is voor het welbevinden van studenten en daarmee voor studiesucces. De Zelf-Determinatie Theorie biedt aanknopingspunten voor het bevorderen van het welzijn van studenten. Autonomie kan vergroot worden door het bieden van keuzemogelijkheden en zinvolle redenen voor leeractiviteiten, het erkennen van de gevoelens van studenten en het minimaliseren van druk en controle. Competentie is gebaat bij het verschaffen van relevante inhoudelijke feedback, passende uitdagende taken en structuur. Verbondenheid wordt bevorderd door het bieden van warmte, zorgzaamheid en respect voor studenten (Niemic & Ryan, 2009).

Tot nu toe betreft onderzoek naar het bevorderen van welzijn voornamelijk interventiestudies onder universitaire studenten in de Verenigde Staten. Nog niet is het verband tussen onderwijscontext en welzijn in relatie met studiesucces onderzocht op het moment zelf in de onderwijscontext terwijl studies uitwijzen dat dagelijkse variaties in welbevinden verklaard kunnen worden uit de mate waarin bij de dagelijkse activiteiten voldaan wordt aan de drie basisbehoeften – autonomie, competentie en

verbondenheid – (Reis, Sheldon, Gable, Roscoe, & Ryan, 2000). Ook zijn studies naar welzijn bij hbo-studenten schaars, hoewel het percentage hbo-studenten dat aangeeft psychische klachten te hebben hoger is dan bij universitaire studenten (Schmidt & Simons, 2013). Deze studie richt zich daarom op Nederlandse hbo-studenten en onderzoekt de fluctuaties van de drie basisbehoeften in relatie met welzijn en studiesucces gedurende de dag **in de onderwijscontext zelf**. Dit onderzoek wil bijdragen aan theorievorming over welke factoren in de onderwijscontext gerelateerd zijn aan welzijn van studenten en kan hiermee wellicht in de toekomst studiesucces bevorderen.

### 1.3 Vraagstellingen en hypothesen

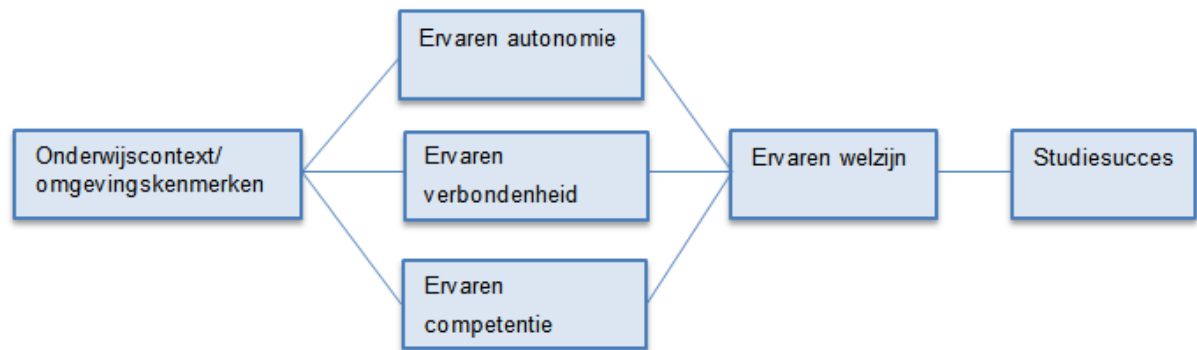
De centrale vraag waarop dit onderzoek een antwoord beoogt te geven, luidt: Wat is het verband tussen de mate waarin de onderwijscontext tegemoetkomt aan de drie psychologische basisbehoeften – autonomie, competentie en verbondenheid – en het door voltijds hbo-studenten ervaren welzijn en hoe is dit gerelateerd aan studiesucces? De deelvragen luiden als volgt:

- Wat is het verband tussen de mate waarin de onderwijscontext tegemoetkomt aan de behoefte aan autonomie en het door voltijds hbo-studenten ervaren welzijn?
- Wat is het verband tussen de mate waarin de onderwijscontext tegemoetkomt aan de behoefte aan verbondenheid en het door voltijds hbo-studenten ervaren welzijn?
- Wat is het verband tussen de mate waarin de onderwijscontext tegemoetkomt aan de behoefte aan competentie en het door voltijds hbo-studenten ervaren welzijn?
- Wat is het verband tussen ervaren welzijn in de onderwijscontext en studiesucces bij voltijds hbo-studenten?

Uit deze vraagstelling zijn de volgende hypothesen afgeleid:

- Hypothese 1: Er is een positieve samenhang tussen in de onderwijscontext ervaren autonomie en welzijn. Hoe meer autonomie voltijds hbo-studenten in hun onderwijscontext ervaren, hoe meer welzijn ze rapporteren.
- Hypothese 2: Er is een positieve samenhang tussen in de onderwijscontext ervaren verbondenheid en welzijn. Hoe meer verbondenheid voltijds hbo-studenten in hun onderwijscontext ervaren, hoe meer welzijn ze rapporteren.
- Hypothese 3: Er is een positieve samenhang tussen in de onderwijscontext ervaren competentie en welzijn. Hoe meer competentie voltijds hbo-studenten in hun onderwijscontext ervaren, hoe meer welzijn ze rapporteren.
- Hypothese 4: Er is een positieve samenhang tussen ervaren welzijn en studiesucces. Hoe meer welzijn voltijds hbo-studenten in de onderwijscontext ervaren, hoe groter hun studiesucces.

Het conceptuele model waarop dit onderzoek is gebaseerd, staat in figuur 1 weergegeven. Volgens het model houdt de mate waarin de onderwijscontext tegemoetkomt aan de drie psychologische basisbehoeften autonomie, verbondenheid en competentie verband met de mate waarin studenten welzijn ervaren en is ervaren welzijn gecorreleerd aan studiesucces.



Figuur 1 Schematische voorstelling van het conceptueel model: De mate waarin de onderwijscontext tegemoetkomt aan de drie basisbehoeften hangt samen met de ervaren autonomie, verbondenheid en competentie die op hun beurt samenhangen met ervaren welzijn, en ervaren welzijn houdt verband met studiesucces.

## 2. Methode

### 2.1 Ontwerp

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is gekozen voor de Experience Sampling Methode (ESM). ESM (ook wel dagboekmethode genoemd) is een longitudinale onderzoeksmethode, waarbij deelnemers wordt gevraagd meerdere keren op een dag te rapporteren over hun activiteiten, emoties, gedachten of andere elementen van hun dagelijks leven (Scollon, Kim-Prieto, & Diener, 2003; Van Berkel, Ferreira, & Kostakos, 2018). Deelnemers aan het onderzoek beantwoorden een korte meestal identieke vragenlijst na een melding (signaalcontingent) of op vooraf bepaalde tijdstippen (intervalcontingent) of wanneer een bepaalde gebeurtenis zich voordoet (voorvalcontingent). Door meer meetmomenten gedurende de dag over meerdere dagen bij verschillende deelnemers binnen de natuurlijke context geeft ESM inzicht in de bestudeerde dagelijkse levenservaring(en). Het voordeel van ESM vergeleken met vragenlijstonderzoeken waarin sprake is van zelfrapportage achteraf, is een grotere ecologische validiteit en het voorkomen van geheugen- en herinneringsbias. Daar staat tegenover, dat door de veelheid aan meetmomenten de belasting voor de deelnemers groter is en dat door herhaalde metingen reactiviteit kan optreden en er meer kans is op uitval van deelnemers (Scollon et al., 2003; Van Berkel et al., 2018). Het onderzoek is gedurende zeven opeenvolgende dagen uitgevoerd; de deelnemers ontvingen elke dag tien keer at random een melding. Naast ESM is

voor de beantwoording van de vierde deelvraag voorafgaand aan het onderzoek een digitale vragenlijst in LimeSurvey (LimeSurvey Project Team & Schmitz, 2015) afgenomen om de non-momentary aspecten te meten en is voor elke deelnemer het aantal studiepunten (credits) behaald in de periode waarin het onderzoek werd gehouden, opgevraagd.

## 2.2 Participanten

De populatie van dit onderzoek bestond uit voltijds hbo-studenten die aan een Nederlandse hbo-instelling een bacheloropleiding volgden. Het onderzoek werd uitgevoerd onder eerstejaars voltijds hbo-studenten van de opleiding Facility Management van een hogeschool in het noorden van Nederland. De motivatie om het onderzoek binnen één opleiding en alleen onder eerstejaarsstudenten uit te voeren, was dat dit onderzoek een pilot betrof en het in het kader van de thesis niet haalbaar was om de gehele populatie hbo-studenten te onderzoeken; dit zou een te groot aantal deelnemers vereisen. Voor eerstejaarsstudenten is gekozen, omdat de verwachting was dat deze studenten in de periode van het onderzoek studiedruk ervoeren om aan de bindend studieadviesnorm te voldoen. Het betrof een aselechte steekproef: De deelnemers waren afkomstig van één opleiding van één hogeschool; elke eerstejaarsstudent had een gelijke kans om deel te nemen aan het onderzoek. Voor dit onderzoek is geen poweranalyse gemaakt. De reden hiervan is, dat een poweranalyse in het geval van multilevelanalyse zeer complex is en er geen betrouwbare gegevens voorhanden waren uit eerder onderzoek om de steekproefgrootte op te baseren. Voor de statistische power is het aantal metingen belangrijker dan alleen het aantal deelnemers; hoe meer data, hoe beter (Field, 2014, p. 829).

In Nederland stonden in studiejaar 2017-2018 393.361 voltijds hbo-bachelorstudenten ingeschreven (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2018), van wie ongeveer 93.647 eerstejaarsstudenten (Vereniging Hogescholen, 2018). Aangenomen is, dat de cijfers op het moment van het onderzoek niet substantieel afweken. De opleiding Facility Management had ten tijde van het onderzoek 192 eerstejaarsstudenten voltijd (verdeeld over zeven klassen); hiervan was 59% ( $N=113$ ) vrouw en 41% ( $N=79$ ) man. Voor het onderzoek heeft zich 24% ( $N=47$ ) van de eerstejaarsstudenten aangemeld middels het invullen en ondertekenen van het toestemmingsformulier; 29% ( $N=33$ ) van de vrouwen en 18% ( $N=14$ ) van de mannen. De daadwerkelijke deelname aan het onderzoek lag lager: 16% ( $N=30$ ) van de eerstejaarsstudenten is daadwerkelijk gestart met het onderzoek van wie 73% ( $N=22$ ) vrouw en 27% ( $N=8$ ) man. Van de 30 studenten die zijn gestart met het onderzoek, hebben 28 de digitale vragenlijst in LimeSurvey ingevuld. Eén van hen heeft slechts vier vragen ingevuld en is daarom niet meegenomen in de analyse. De andere 27 deelnemers hebben de digitale vragenlijst in LimeSurvey volledig ingevuld. Hiervan hebben 25 ook deelgenomen aan vervolg van het onderzoek; het installeren van de ESM-app en het invullen van de vragenlijst in de ESM app. Verder zijn twee deelnemers wel gestart met de ESM-app maar hebben de digitale vragenlijst in LimeSurvey niet



ingevuld; ook deze deelnemers zijn niet meegenomen in de analyse. Van de overige 25 deelnemers voldeden 17 (71% vrouw ( $N = 12$ ) en 29% man ( $N = 5$ ) aan de validiteitseis dat zij minimaal een derde, dat wil zeggen 23 van de 70 beeps die werden aangeboden, moesten hebben beantwoord. Gemiddeld hebben zij 57% van de beeps opgevolgd; dit betekent, dat er in totaal 677 vragenlijsten in de ESM-app volledig zijn ingevuld (zie Tabel 1).

### 2.3 Materialen

Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van een vragenlijst die is afgenomen met een ESM-app (RealLife™ Exp, vers. 2.4.8; Lifedata LLC, 2015), die de deelnemers installeerden op hun eigen smartphone. De items van deze vragenlijst zijn ontwikkeld met onderzoekers die betrokken waren bij het onderzoek. Richtlijnen hierbij waren: (1) dat de items kort moesten zijn, zodat ze leesbaar waren op het scherm van een smartphone, (2) dat de antwoordmogelijkheden beperkt waren, zodat de vragen snel te beantwoorden zouden zijn en (3) dat de vragenlijst een gelimiteerd aantal items bevatte, zodat het invullen van de vragenlijst maximaal 2 minuten duurde. De ESM-vragenlijst mat zes concepten: ervaren positief welzijn, ervaren negatief welzijn, ervaren autonomie, ervaren verbondenheid, ervaren competentie en zelfbeoordeling van (studie)prestaties (ervaren (studie)succes). Verder waren vragen opgenomen over de context waarin de deelnemer zich bevond, zoals de omgeving en het gezelschap.

Voor de ESM-app waren ten tijde van het onderzoek nog geen gevalideerde vragenlijsten voorhanden. De items van de schalen voor het onderzoek zijn daarom, voor zover beschikbaar, ontleend aan gevalideerde instrumenten en aangepast aan de eisen die de ESM-app aan de formulering stelde. De items voor het maken van een schaal voor ervaren positief en negatief welzijn zijn gebaseerd op de Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) (Engelen et al., 2006; Watson et al., 1988). De PANAS is een gevalideerd instrument voor zelfrapportage van stemming. Bij de items voor de schalen ervaren autonomie, ervaren verbondenheid en ervaren competentie is uitgegaan van de Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS) (Chen et al., 2015; van der Kaap-Deeder et al., 2017). Deze schaal is ontwikkeld om dagelijks te meten in hoeverre tegemoetgekomen wordt aan de drie psychologische basisbehoeften. Voor de schaal ervaren (studie)succes is geen gevalideerd bruikbaar instrument gevonden en zijn de items door de onderzoekers in overleg vastgesteld.

De items van de zes schalen zijn gemeten op een zevenpunts-Likertschaal die liep van niet tot zeer van toepassing. Er waren vier items opgenomen over ervaren autonomie zoals 'Dit voelt als mijn eigen keuze/aanpak' en 'Dit voelt als een verplichting', vier items over ervaren verbondenheid zoals 'Ik voel me op dit moment deel van een groep' en 'Ik voel me op dit moment buitengesloten' en vier items over ervaren competentie zoals 'Ik voel dat ik deze activiteit kan' en 'Ik voel me onzeker over mijn capaciteiten'. Verder bevatte de vragenlijst acht items over ervaren welzijn waarvan vier

betreffende positief welzijn (Ik voel me geïnteresseerd / opgewekt / tevreden / gelukkig) en vier betreffende negatief welzijn (Ik voel me geïrriteerd / gespannen / verveeld / somber) en twee over ervaren (studie)succes ('Ik ben nu tevreden over mijn inzet', 'Ik vind dat ik nu goed bezig ben'). De items van de schalen werden at random aangeboden. De vragenlijst is opgenomen als Bijlage A.

Om te bepalen of een duidelijke clustering van de predictoritems aanwezig was en deze duidelijk te onderscheiden waren van de items van de schaal ervaren (studie)succes, is een exploratieve factoranalyse van de predictoritems (de 12 items van ervaren autonomie, ervaren verbondenheid en ervaren competentie) en de twee items over ervaren (studie)succes uitgevoerd (in SPSS 22 'Principal Axis Factoring' met Promax rotatie). Deze factoranalyse wees uit, dat een duidelijk vier factorieel patroon zichtbaar was (zie Bijlage B). Factor 1 laadde hoog op alle items van de schaal ervaren autonomie, factor 2 op de items van de schaal ervaren competentie en factor 3 op de items van de schaal ervaren (studie)succes. De vierde factor laadde gemiddeld op de vier items van de schaal ervaren verbondenheid. De itemanalyses van de schalen bevestigden de uitkomsten van de factoranalyses. De itemanalyse van de schaal ervaren autonomie wees op een betrouwbare schaal (Cronbach's  $\alpha = .85$ ). De gemiddelden van de vier items lagen dicht bij elkaar (tussen -0.0038 en 0.0033). Er waren geen uitschieters naar boven of beneden. Alle correlatiecoëfficiënten waren positief en lagen boven .20 en alle item-restcorrelaties boven de .40. Voor de schaal ervaren competentie was Cronbach's  $\alpha$  met .81 hoog genoeg. De gemiddelden lagen dicht bij elkaar (tussen - 0.0028 en 0.000) en er waren geen uitschieters. De correlatiecoëfficiënten waren positief en hadden alle waarden boven .20 en de vier item-restcorrelaties lagen boven .40. De itemanalyse van de schaal ervaren verbondenheid gaf Cronbach's  $\alpha = .52$ . Deze waarde kon niet verhoogd worden door een item uit de schaal te verwijderen; de kolom 'Alpha if Item Deleted' gaf geen items waarbij de alphawaarde bij verwijdering meer dan .05 hoger zou liggen. Van de zes correlatiecoëfficiënten had de helft een waarde beneden de .20 en drie van de vier item-restcorrelaties waren kleiner dan .40 (waarvan twee kleiner dan .30). In de literatuur wordt een Cronbach's  $\alpha < .60$  over het algemeen als een te lage waarde gezien om van een betrouwbare schaal te mogen spreken; Field (2014, p. 709) onderschrijft dit niet volledig, hij geeft aan dat ook andere parameters in ogenschouw genomen moeten worden waaronder het aantal items waaruit een schaal bestaat. Een schaal bestaande uit meer items geeft vaak een hogere Cronbach's  $\alpha$ . Omdat naast de lage Cronbach's  $\alpha$  ook de andere statistische waarden duiden op een niet consistente homogene schaal en bij nadere beschouwing de items van deze schaal waarschijnlijk niet hetzelfde concept meten, is besloten om de schaal ervaren verbondenheid niet te handhaven. De twee items van de schaal ervaren (studie)succes vertoonden voldoende samenhang (Cronbach's  $\alpha = .83$ , item-restcorrelatie boven .40).

Op de acht items voor het meten van ervaren welzijn werd een factoranalyse uitgevoerd om te bepalen of twee schalen onderscheiden konden worden: één voor positief welzijn en één voor negatief

welzijn (in SPSS 22 ‘Principal Axis Factoring’ met Promax rotatie) (op basis van onderscheid gemaakt in de literatuur (Engelen et al., 2006) is ervoor gekozen om beide als twee aparte concepten te beschouwen en niet als twee tegenpolen van dezelfde schaal). De factoranalyse gaf twee factoren weer; drie van de vier items van negatief welzijn laadden op factor 1 en alle items van de positief welzijn op factor 2 (boven .35). Op basis van de factoranalyse leek het item ‘Ik voel me verveeld’ niet in de schaal negatief welzijn te passen (zie Bijlage C). De schaal positief welzijn vertoonde voldoende samenhang: Cronbach’s  $\alpha$  lag op .75, de gemiddelden lagen dicht bij elkaar (.0013 tot .0080) en er was geen sprake van uitschieters. Verder waren de correlatiecoëfficiënten positief met waarden boven .20 en lagen drie item-restcorrelaties boven .40 en één net iets onder de .40. De itemanalyse van de schaal negatief welzijn bevestigde de uitkomsten van de factoranalyses, dat de items onvoldoende samenhang vertoonden (Cronbach’s  $\alpha = .55$ ). Door het item ‘Ik voel me verveeld’ uit de schaal te verwijderen, werd Cronbach’s  $\alpha$  verhoogd naar .61 en ontstond toch een redelijk adequate schaal (zie Bijlage D voor de factoranalyse van de aangepaste schaal). In deze verkorte schaal waren alle correlatiecoëfficiënten positief en boven .20 en alle item-restcorrelaties boven .35. Op basis hiervan is besloten om de analyses met de aangepaste schaal negatief welzijn uit te voeren.

Behalve de afname van de ESM-vragenlijst is, voor het in kaart brengen van de non-momentary aspecten, aan het begin van het onderzoek een vragenlijst afgenomen (opgenomen als Bijlage E) via LimeSurvey met algemene vragen over leeftijd, geslacht, vooropleiding, huidige opleiding, woonsituatie, rookgedrag en gebruik van alcohol en drugs. In deze vragenlijst waren tevens twee gevalideerde vragenlijsten opgenomen: de Dutch General Self-Efficacy Scale (GSES) (Teeuw et al., 1994), een instrument dat geloof in eigen kunnen/self-efficacy meet en de Center for Epidemiological Studies – Depression (CES-D) (Bouma et al., 2012) voor het meten van symptomen van depressie. De GSES bestaat uit tien stellingen die worden gescoord op een vierpunts-Likertschaal die loopt van volledig onjuist tot volledig juist. Voorbeelden van stellingen zijn: ‘Ik vertrouw erop dat ik onverwachte gebeurtenissen doeltreffend aanpak’, ‘Ik kan de meeste problemen oplossen als ik er de nodige moeite voor doe’ en ‘Wat er ook gebeurt, ik kom er wel uit’. De CES-D schaal omvat 20 items die vragen naar de situatie van afgelopen week zoals ‘Afgelopen week voelde ik me bang’, ‘Afgelopen week sliep ik onrustig’ en ‘Afgelopen week had ik plezier in het leven’. De schaal kent de volgende antwoordcategorieën: 0: zelden of nooit (minder dan 1 dag); 1: soms of weinig (1-2 dagen); 2: regelmatig (3-4 dagen) en 4: meestal of altijd (5-7 dagen). De scores worden (na spiegelen van de positief geformuleerde items) opgeteld waarbij geldt, dat een hogere score duidt op meer depressiviteit. Personen met een score van 16 of hoger worden als klinisch depressief aangemerkt. Ook is van elke deelnemer het aantal studiepunten (credits) behaald in de periode waarin het onderzoek is afgenomen, opgevraagd.

## 2.4 Procedure

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek, is het onderzoeksvoorstel ter goedkeuring voorgelegd aan de commissie Ethische Toetsing van de Open Universiteit (cETO) en is aan de dean van het Instituut voor Facility Management waar het onderzoek plaatsvond, toestemming gevraagd om het onderzoek onder de eerstejaarsstudenten uit te mogen voeren. Het onderzoek is uitgevoerd tijdens de laatste twee collegeweken van de derde onderwijsperiode (22 maart tot 6 april 2019) van het studiejaar 2018-2019. Twee weken voorafgaand aan de start van het onderzoek heeft de onderzoeker alle eerstejaarsklassen bezocht en de studenten geïnformeerd over het onderzoek en de mogelijkheid voor deelname aan het onderzoek, waarbij de onderzoeker gebruik maakte van een informatieve wervende PowerPoint. Na afloop van de presentatie zijn informatiebrieven en toestemmingsformulieren (informed consent) uitgedeeld. De studenten konden op het moment zelf het toestemmingsformulier invullen en inleveren bij de onderzoeker of deponeren in een speciaal voor het onderzoek gemaakt postvak. Bovendien is een oproep geplaatst op intranet waarin linken naar de PowerPoint, de informatiebrief en het toestemmingsformulier waren opgenomen. De informatiebrieven en toestemmingsformulieren zijn ook op de balie van de front office van de opleiding beschikbaar gesteld. Een week na de eerste klassikale voorlichting heeft de onderzoeker de klassen nogmaals bezocht, een korte samenvatting over het doel en de opzet van het onderzoek gegeven en gevraagd om deelname. In de week voorafgaand aan het onderzoek ontvingen alle studenten die het toestemmingsformulier hadden ingevuld, een e-mail met informatie over wanneer het onderzoek voor hen van start zou gaan.

In vijf shifts (op achtereenvolgende dagen) ontvingen de deelnemers per mail een link naar de digitale vragenlijst in LimeSurvey en een instructie voor het downloaden en gebruiken van de ESM-app. De deelnemers werd gevraagd eerst de vragenlijst in LimeSurvey in te vullen en vervolgens de ESM-app op de eigen smartphone te downloaden. Tijdens het onderzoek gaf de app gedurende zeven dagen tien keer per dag at random tussen 7.30 en 22.30 uur een signaal (beep), waarop de deelnemer de korte vragenlijst kon invullen. De vragenlijst werd telkens 15 minuten na ontvangst van een signaal gedeactiveerd. Hierdoor was het niet mogelijk op een later tijdstip een gemiste vragenlijst alsnog in te vullen en is duidelijk welke signalen zijn gemist. Omdat het invullen van de vragenlijst ook aan de orde was tijdens colleges, zijn de docenten van de opleiding hierover vooraf geïnformeerd middels een artikel in de interne nieuwsbrief, waar mogelijk in persoon en via e-mail. Tijdens de periode van het onderzoek is, om de respons te verhogen, aan alle deelnemers een persoonlijke mail gestuurd: deelnemers die (nog) niet met het onderzoek waren begonnen, ontvingen het verzoek om alsnog deel te nemen en deelnemers die waren gestart met het onderzoek, werden gestimuleerd zo vaak mogelijk het vragenlijstje op de app in te vullen. Na afloop werden de deelnemers via de mail bedankt voor hun deelname aan het onderzoek en is hen gevraagd de app te deactiveren en te verwijderen van de

smartphone. Als teken van erkentelijkheid voor hun deelname ontvingen deelnemers die het hele onderzoekstraject van een week hadden doorlopen een lunchbon ter waarde van € 7,50.

## **2.5 Data-analyse**

Voor het testen van hypothese 1, 3 en 4 zijn de met de ESM-app verzamelde data geanalyseerd met behulp van een multilevelmodel. Voor multilevelanalyse is gekozen, omdat die geschikt is voor het analyseren van data afkomstig van herhaalde metingen bij personen. In dit onderzoek was sprake van een structuur met twee hiërarchische niveaus: de herhaalde metingen (beeps) met de app (level 1) waren genest in de individuen (level 2). Hypothese 2 kon niet getoetst worden, omdat uit de factor- en itemanalyse bleek, dat de schaal ervaren verbondenheid niet betrouwbaar was (zie hiervoor de beschrijving in de paragraaf ‘materialen’). Ter voorbereiding op de analyses zijn de databestanden uit LimeSurvey en de ESM-app gemengd tot één bestand, items die gespiegeld waren gehercodeerd, factoranalyses en itemanalyses uitgevoerd, schalen gemaakt en de predictoren gecentreerd. Voor het uitvoeren van de unilevelanalyses en het beschrijven van de steekproef zijn de data geaggregeerd op persoonsniveau (één rij per deelnemer). Alle analyses zijn uitgevoerd met het programma SPSS, versie 22.

### **2.5.1 Correlatieanalyses**

In een correlatieanalyse is de samenhang tussen de schaalvariabelen getest en is gekeken of ervaren welzijn ook samenhang met het behaalde aantal credits. Voordat de correlatieanalyse is uitgevoerd, is gekeken of aan de assumpties van normale verdeling en lineariteit was voldaan. Hiervoor is gekeken naar de Q-Q-diagrammen, de histogrammen, scatterplots en boxplots. Naar voren kwam, dat de data voor de schalen ervaren positief welzijn, ervaren negatief welzijn, ervaren autonomie en ervaren competentie normaal verdeeld waren. De schalen ervaren studiesucces en CES-D hadden beide één outlier en de GSES had drie outliers. Geadviseerd wordt in gevallen waar sprake is van afwijkende waarden en een kleine steekproefgrootte en waar de significantie van de correlatie van belang is, te kiezen voor het gebruiken van Spearman’s rho voor het uitvoeren van de correlatieanalyse (Field, 2014, p. 272). Op basis hiervan is gekozen voor een correlatieanalyse met gebruikmaking van Spearman’s correlatiecoëfficiënt.

### **2.5.2 Multilevelanalyses**

De multilevelanalyses zijn uitgevoerd voor twee verschillende onderwijssituaties: één waarin de deelnemers de ESM-vragenlijsten in de les (met docent) hadden ingevuld (situatie 1) en één waarin de deelnemers de ESM-vragenlijsten hadden ingevuld terwijl ze buiten de lessituatie op school met de studie bezig waren (zonder docent) (situatie 2), waarmee op de rol van de docent in de onderwijscontext werd ingezoomd. In situatie 1 betrof het 39 opgevolgde beeps en in situatie 2 zijn 95

beeps beantwoord (zie Tabel 1). Gezien de onderzoeksvraag had het de voorkeur gehad ook in te zoomen op andere aspecten in de onderwijscontext, zoals wat de deelnemers aan het doen waren (bijv. luisteren naar de docent, werken aan groepsopdracht, alleen aan opdracht werken), het gezelschap waarin ze verkeerden en de grootte van de groep. Vanwege het geringe aantal beeps dat in de onderwijscontext werd beantwoord, is hiervan afgezien; het zou geen betrouwbare uitkomsten geven. Voorafgaand aan het uitvoeren van de multilevelanalyses is voor de twee onderwijssituaties nagegaan of aan de assumpties was voldaan. Gekeken is naar de normaliteit en de lineariteit van de residuen. Hieruit bleek, dat aan de assumpties werd voldaan.

Tabel 1

*Frequenties beeps in verschillende situaties*

Ben je op dit moment met je studie bezig?	Frequentie	Percentage	Valide Percentage
Ja, ik heb nu les	39	3,3	5,8
Ja, op school maar geen les	95	8,0	14,0
Ja, maar niet op school	119	10,0	17,6
Nee	424	35,7	62,6
Beantwoorde beeps	677	57,0	100,0
Niet beantwoorde beeps	510	43,0	
Totaal	1187	100,0	

Voor het testen van **hypothese 1 en 3** zijn multilevelanalyses (MLA) uitgevoerd met als predictoren ervaren autonomie en ervaren competentie en als onafhankelijke variabelen ervaren positief welzijn en ervaren negatief welzijn. Als eerste is door het berekenen van de model fit het best passende model bepaald. Om de verschillende modellen te vergelijken werd gekeken naar de -2 Log Likelihood (-2LL). Hiervoor werden  $\chi^2 Change = (-2LL(oud) - (-2LL(nieuw)))$  en  $Df_{Change} = k_{oud} - k_{nieuw}$  berekend. Vervolgens is met behulp van de tabel met de kritische waarden van de Chi-kwadraatverdeling (Field, 2014, p. 898) bepaald of de verandering significant was en dus een verbetering van het model inhield. Begonnen werd met een model met de intercept als fixed en random. Vervolgens zijn één voor één toegevoegd: de predictoren ervaren autonomie, ervaren competentie en de covariaten sekse en vooropleiding als fixed variabelen en random slopes voor ervaren autonomie en ervaren competentie. Sekse is meegenomen als covariaat, omdat uit onderzoek blijkt, dat sekse invloed heeft op studiesucces (Baker, 2004; Van der Heijden, Wubbels, & Hessen, 2012; Vereniging Hogescholen, 2016) en welzijn (Schmidt & Simons, 2013; Sharp & Theiler, 2018; Sheldon, Ryan, & Reis, 1996). Voor de vooropleiding geldt, dat die verband houdt met de mate van

studiesucces (Vereniging Hogescholen, 2016). Hoewel ook leeftijd in onderzoek samenhang vertoont met welzijn (Beiter et al., 2015; Schmidt & Simons, 2013), is leeftijd niet als covariaat meegenomen, omdat de leeftijden van de deelnemers weinig verschilden. De vergelijkingen van de verschillende modellen zijn opgenomen als Bijlagen F, G, H en I. Uit de vergelijkingen van de modellen bleek, dat voor de afhankelijke variabele positief welzijn in situatie 1 de uitbreiding van het model met random slopes of covariaten niet tot een beter passend model leidde. Voor situatie 2 gaf het toevoegen van de random slope voor autonomie een verbetering van het model. Op basis hiervan is voor situatie 1 gekozen voor een model met ervaren autonomie en ervaren competentie als fixed variabelen en een fixed en random intercept; voor situatie 2 is dit model uitgebreid met een random slope voor autonomie. Voor de afhankelijke variabele negatief welzijn bleek in situatie 1, dat alleen het toevoegen van ervaren competentie als fixed variabele tot een verbetering van het model leidde en voor situatie 2 de toevoeging van ervaren autonomie en ervaren competentie als fixed variabelen. Op basis hiervan is voor situatie 1 gekozen voor een model met ervaren competentie als fixed variabele en een fixed en random intercept; voor situatie 2 is dit model uitgebreid met ervaren autonomie als fixed variabele.

Voor het testen van **hypothese 4** zijn multilevelanalyses uitgevoerd met als predictoren ervaren positief welzijn en ervaren negatief welzijn, en ervaren (studie)succes als afhankelijke variabele. Om te kijken welk model het beste paste, zijn net als bij het testen van hypothese 1 en 3 eerst verschillende modellen vergeleken op basis van de verandering in  $-2LL$  (zie Bijlagen J en K). Ook hier is gestart met een model met de intercept als fixed en random en zijn stapsgewijs ervaren positief welzijn, ervaren negatief welzijn en de covariaten sekse en vooropleiding als fixed variabelen aan dit model toegevoegd en is vervolgens het model uitgebreid met random slopes voor ervaren positief welzijn en ervaren negatief welzijn. De uitkomst hiervan was, dat voor situatie 1 het model met ervaren positief welzijn en ervaren negatief welzijn als fixed variabelen en een fixed en random intercept het beste paste; voor situatie 2 was het model met ervaren positief welzijn als fixed variabele en een fixed en random intercept het meest passend. Belangrijk om te vermelden is, dat alle MLA's voor het bepalen van het meest passende model zijn uitgevoerd met de methode ML terwijl de analyses zelf met de methode REML zijn uitgevoerd zoals aangeraden door Field (2014, p. 835).

### 3. Resultaten

#### 3.1 Beschrijving van de steekproef

In de analyses zijn 17 deelnemers betrokken van wie 71% vrouw ( $N = 12$ ) was en 29% man ( $N = 5$ ). Dit week af van de samenstelling van de eerstejaarsstudenten Facility Management bij wie het onderzoek is uitgevoerd; hiervan was 59% ( $N = 113$ ) vrouw en 41% ( $N = 79$ ) man. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers was 19,1 jaar; de jongste was 17 jaar en de oudste 22 jaar. Van de

deelnemers had de meerderheid als hoogste vooropleiding de havo. Zoals in Tabel 2 te zien is, was het merendeel van de studenten dat deelnam, thuiswonend. Op één deelnemer na hadden alle deelnemers een bijbaan. Vier deelnemers beantwoordden de vraag of ze de laatste drie jaar onder behandeling waren geweest voor psychische klachten met 'ja'. Bijna een vierde van de respondenten rookte en de meerderheid van de deelnemers dronk alcohol. Drie deelnemers gaven aan wel eens drugs te gebruiken van wie één gemiddeld minder dan 1 keer per maand drugs en twee gemiddeld 1 tot 2 keer per maand. De gemiddelde totaal somscore op de GSES-schaal lag op 29.4. Dit komt overeen met de gemiddelde score van dit instrument, die op 29 ligt. Van de deelnemers had 59% ( $N = 10$ ) een somscore boven de 29; deze deelnemers scoorden dus bovengemiddeld op self-efficacy. De somscores liepen van 21 tot en met 36; er waren geen uitschieters naar beneden of boven. Voor wat betreft de CES-D-schaal liepen de somscores van 0 tot en met 30. Het gemiddelde lag op 12. Personen met een score van 16 of hoger worden aangemerkt als (mogelijk) klinisch depressief. Dit gold voor 29,0% ( $N = 5$ ) van de deelnemers; met een uitschieter met een score van 30.

Tabel 2

*Overzicht kenmerken deelnemers*

	Frequentie	Percentage	Gemiddelde en <i>SD</i>
Geslacht			
Vrouw	12	70.6	
Man	5	29.4	
Leeftijd (gemiddeld in jaren en <i>SD</i> )			19.12 ( <i>SD</i> 1.27)
Vooropleiding			
mbo	3	17.6	
havo	12	70.6	
vwo-gymnasium	1	5.9	
propedeuse hbo of universiteit	1	5.9	
Woonsituatie			
thuiswonend	13	76.5	
uitwonend/op kamers	4	23.5	
Bijbaan			
Ja, 1-5 uur/week	3	17.6	
Ja, 6-10 uur/week	6	35.3	
Ja, 11-15 uur/week	7	41.2	
Nee	1	5.9	
Studiefinanciering DUO			
Ja	9	52.9	
Nee	8	47.1	
Maandelijks te besteden			
0-249 Euro	7	41.2	
250-499 Euro	5	29.4	



500-749 Euro	1	5.9	
750-999 Euro	1	5.9	
1000-1249 Euro	3	17.6	
Laatste drie jaar onder behandeling voor psychische klachten			
Ja	3	17.6	
Nee	14	82.4	
Roken			
Ja, minder dan 1 sigaret/dag	1	5.9	
Ja, 1-10 sigaretten/dag	2	11.8	
Ja, 11-20 sigaretten/dag	1	5.9	
Nee	13	76.5	
Alcoholgebruik			
Ja, < 1 à 2 glazen/week	5	29.4	
Ja, 1 à 2 glazen/week	3	17.6	
Ja, 3-5 glazen/week	2	11.8	
Ja, 6-10 glazen/week	3	17.6	
Ja, 11-15 glazen/week	1	5.9	
Ja, 31-40 glazen/week	1	5.9	
Nee	2	11.8	
Drugsgebruik			
minder dan 1 keer/maand	1	5.9	
gemiddeld 1 tot 2 keer/maand	2	11.8	
Nee	14	82.4	
Somscore GSES			29.4 ( <i>SD</i> 3.76)
Score CES-D			12.00 ( <i>SD</i> 6.78)
CES-D 16 of hoger	5	29.4	

---

*Noot*  
 GSES = Dutch General Self-Efficacy Scale  
 CES-D = Center for Epidemiological Studies - Depression

### 3.2 Correlaties

In Tabel 3 zijn de beschrijvende statistiek en de correlatiecoëfficiënten weergegeven voor de schaalvariabelen en het aantal in periode 3 behaalde credits (voor ervaren positief welzijn, ervaren negatief welzijn, ervaren autonomie, ervaren competentie en ervaren studiesucces berekend op basis van op persoonsniveau geaggregeerde metingen). Hieruit komt naar voren, dat op persoonsniveau ervaren positief welzijn significant negatief correleert met ervaren negatief welzijn en depressieve gevoelens en significant positief correleert met ervaren autonomie, ervaren competentie, ervaren studiesucces en geloof in eigen kunnen/self-efficacy. Ervaren negatief welzijn gaf zoals verwacht het tegenovergestelde beeld te zien (significant negatieve samenhang met ervaren positief welzijn, ervaren autonomie, ervaren competentie, ervaren studiesucces en geloof in eigen kunnen/self-efficacy en significant positieve samenhang met de aanwezigheid van depressieve gevoelens). De psychologische basisbehoeften ervaren autonomie en ervaren competentie correleren significant positief met elkaar.

Correlatiecoëfficiënten in de orde van .10 worden beschouwd als klein, in de orde van .30 als gemiddeld en die van .50 of hoger als groot (in termen van effectgrootte). Gekeken naar deze criteria betreffen de bovengenoemde correlaties tussen de variabelen grote associaties. Het aantal behaalde credits geeft een negatief verband te zien met ervaren negatief welzijn en depressieve gevoelens en een positief verband met ervaren studiesucces, ervaren positief welzijn, ervaren autonomie, ervaren competentie en geloof in eigen kunnen/self-efficacy. Deze correlaties zijn echter niet significant. Verder geeft de tabel nog een niet significante correlatie te zien: ervaren autonomie en het geloof in eigen kunnen/self-efficacy correleren niet significant met elkaar.

Tabel 3

*Gemiddelden, standaarddeviaties en correlaties<sup>a</sup> tussen de schaalvariabelen (N = 17)*

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. GSES	—							
2. CES-D	-.53*	—						
3. Ervaren positief welzijn	.49*	-.49*	—					
4. Ervaren negatief welzijn	-.64**	.88**	-.56*	—				
5. Ervaren autonomie	.47	-.67**	.63**	-.71**	—			
6. Ervaren competentie	.60*	-.74**	.73**	-.82**	.73**	—		
7. Ervaren studiesucces	.55*	-.73**	.83**	-.74**	.75**	.88**	—	
8. Aantal behaalde credits P3	.25	-.47	.41	-.39	.27	.34	.32	—
<i>M</i>	2.94	12.00	4.41	2.43	4.67	5.71	4.99	9.88
<i>SD</i>	0.38	6.78	0.79	0.85	0.52	0.71	0.83	3.44

*Noot.*

a. Betreft Spearman's rho correlatiecoëfficiënt

\*\* De correlatie is significant op het .01 niveau (tweezijdig)

\* De correlatie is significant op het .05 niveau (tweezijdig)

Tenzij anders vermeld, zijn bootstrap resultaten op basis van 1000 bootstrapsteekproeven

GSES = Dutch General Self Efficacy Scale

CES-D = Center for Epidemiological Studies - Depression

De schalen 3 t/m 7 betreffen geaggregeerde schalen

### 3.3 Primaire resultaten

#### *Hypothese 1 Samenhang tussen in de onderwijscontext ervaren autonomie en welzijn*

Uit de multilevelanalyses (zie Tabel 4) komt naar voren, dat ervaren autonomie in zowel situatie 1 als situatie 2 significant positief samenhangt met ervaren positief welzijn. Hoe meer autonomie de deelnemers ervaren tijdens de colleges (dus in aanwezigheid van een docent) of als ze op school studeren buiten de lessituaties om, hoe meer positief welzijn ze ervaren. De random slope voor ervaren autonomie gaf in situatie 2 een verbetering van het model (zie Bijlage G) en leek zodoende een

bijdrage te leveren aan de verschillen in ervaren positief welzijn tussen de individuen, maar blijkt net niet significant. Dit laatste heeft waarschijnlijk te maken met de geringe power als gevolg van het kleine aantal deelnemers en is vermoedelijk ook de reden, dat het random intercept niet significant is in situatie 1 en ervaren positief welzijn in deze situatie niet zou variëren over de individuen. Voor wat betreft het verband tussen ervaren autonomie en ervaren negatief welzijn gaf de  $-2LL$  toets aan dat ervaren autonomie in situatie 1 geen verbetering van het model opleverde (zie Bijlage H) en dus niet correleert met ervaren negatief welzijn. Situatie 2 laat een significant negatief verband zien tussen ervaren autonomie en ervaren negatief welzijn; hoe meer autonomie de deelnemers ervaren als ze buiten de colleges om op school studeren, hoe minder negatief welzijn ze ervaren (zie Tabel 5).

*Hypothese 2 Samenhang tussen in de onderwijscontext ervaren verbondenheid en welzijn*

Deze hypothese kon niet getest worden, omdat de schaal ervaren verbondenheid geen duidelijk concept omvatte en daarom als niet betrouwbaar is aangemerkt.

Tabel 4

*Resultaten MLA waarbij de samenhang is getoetst tussen ervaren positief welzijn en de dimensies ervaren autonomie en ervaren competentie<sup>a</sup>*

	Situatie 1 <sup>b</sup>			Situatie 2 <sup>c</sup>		
	<i>b</i>	<i>SE</i>	95% <i>CI</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>	95% <i>CI</i>
Fixed effecten						
Intercept	5.29***	0.31	[4.65, 5.93]	4,88***	0.21	[4.43, 5.33]
Ervaren autonomie	0.32*	0.14	[0.04, 0.61]	0.34**	0.08	[0.17, 0.51]
Ervaren competentie	0.62**	0.16	[0.29, 0.95]	0.28***	0.08	[0.13, 0.43]
Random effecten						
Intercept	0.30	0.28	[0.05, 1.86]	0.60*	0.25	[0.26, 1.38]
Ervaren autonomie				0.04	0.03	[0.01, 0.15]

*Noot.* Afhankelijke variabele: Ervaren positief welzijn

a De predictoren zijn gecentreerd

b Situatie 1 = tijdens het college/in de les; met docent

c Situatie 2 = studie op school maar geen college/les; zonder docent

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .01$

\*\*\*  $p < .001$

Tabel 5

*Resultaten MLA waarbij de samenhang is getoetst tussen ervaren negatief welzijn en de dimensies ervaren autonomie en ervaren competentie*

	Situatie 1 <sup>b</sup>			Situatie 2 <sup>c</sup>		
	<i>b</i>	<i>SE</i>	95% <i>CI</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>	95% <i>CI</i>
Fixed effecten						
Intercept	2.17***	0.24	[1.66, 2.68]	2.25***	0.28	[1.67, 2.83]
Ervaren autonomie				-0.26**	0.08	[-0.42, -0.10]
Ervaren competentie	-0.78***	0.14	[-1.06, -0.49]	-0.41**	0.11	[-0.64, -0.18]
Random effecten						
Intercept	0.50	0.28	[0.17, 1.52]	0.94*	0.40	[0.41, 2.18]

*Noot.* Afhankelijke variabele: Ervaren negatief welzijn

a De predictoren zijn gecentreerd

b Situatie 1 = tijdens het college/in de les; met docent

c Situatie 2 = studie op school maar geen college/les; zonder docent

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .01$

\*\*\*  $p < .001$

### *Hypothese 3 Samenhang tussen in de onderwijscontext ervaren competentie en welzijn*

De resultaten van de multilevelanalyse zoals in Tabel 4 weergegeven wijzen uit, dat ervaren competentie in beide situaties positief significant samenhangt met ervaren positief welzijn. Hoe meer competentie de deelnemers in de beide situaties ervaren, hoe meer positief welzijn ze ervaren. Het verband tussen ervaren competentie en negatief welzijn laat het tegenovergestelde zien (zie hiervoor Tabel 5): Hoe meer competentie de deelnemers rapporteren, hoe minder negatief welzijn ze ervaren. Voor het random intercept is wat is opgemerkt onder de resultaten bij hypothese 1 van toepassing: Die is in situatie 1 niet significant, vermoedelijk als gevolg van te weinig power door het geringe aantal deelnemers.

### *Hypothese 4 Samenhang tussen in de onderwijscontext ervaren welzijn en studiesucces*

De multilevelanalyse (Tabel 6) laat zien, dat in situatie 1 ervaren negatief welzijn significant samenhangt met ervaren studiesucces maar dat ervaren positief welzijn niet significant correleert met ervaren studiesucces. In deze situatie geldt, dat hoe minder negatief welzijn deelnemers ervaren, hoe meer studiesucces ze rapporteren. De intercept blijkt net niet significant te zijn wat, zoals al eerder opgemerkt is, waarschijnlijk voortkomt uit de geringe power door de kleine omvang van de steekproef. Voor situatie 2 gaf het model geen verbetering bij het toevoegen van ervaren negatief welzijn als fixed variabele en is deze buiten de analyse gehouden (zie hiervoor de beschrijving van de data-analyse en Bijlage K). Situatie 2 geeft wel een significant positieve correlatie tussen ervaren

studiesucces en ervaren positief welzijn te zien; hoe meer positief welzijn deelnemers ervaren, hoe meer studiesucces ze ervaren. Studiesucces is ook meer objectief gemeten (op unilevelniveau) uitgedrukt in het aantal behaalde credits in de onderwijsperiode, waarin het onderzoek is verricht. Dit wees niet op een significante samenhang met ervaren welzijn (zie Tabel 3).

Tabel 6

*Resultaten MLA waarbij de samenhang is getoetst tussen ervaren studiesucces en de dimensies ervaren positief welzijn en ervaren negatief welzijn<sup>a</sup>*

	Situatie 1 <sup>b</sup>			Situatie 2 <sup>c</sup>		
	<i>b</i>	<i>SE</i>	95% <i>CI</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>	95% <i>CI</i>
Fixed effecten						
Intercept	4.99***	0.27	[4.43, 5.55]	5.43***	0.22	[4.97, 5.88]
Ervaren positief welzijn	0.24	0.20	[-0.17, 0.65]	0.41**	0.12	[0.17, 0.64]
Ervaren negatief welzijn	-0.52*	0.20	[-0.93, -0.10]			
Random effecten						
Intercept	0.65	0.38	[0.21, 2.03]	0.61*	0.27	[0.26, 1.43]

*Noot.* Afhankelijke variabele: Ervaren studiesucces.

a De predictoren zijn gecentreerd

b Situatie 1 = tijdens het college/in de les; met docent

c Situatie 2 = studie op school maar geen college/les; zonder docent

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .01$

\*\*\*  $p < .001$

#### 4. Conclusie en discussie

Dit onderzoek had als doel het verband tussen onderwijscontext en welzijn van de student en de relatie met studiesucces te onderzoeken bij voltijds hbo-studenten. Verondersteld werd, dat hoe meer autonomie, verbondenheid en competentie hbo-studenten in hun onderwijscontext zouden ervaren, hoe meer welzijn ze zouden rapporteren en hoe meer welzijn ze zouden rapporteren hoe meer studiesucces ze zouden ervaren en laten zien uitgedrukt in het aantal behaalde credits. Deze veronderstelling is gebaseerd op de zelfdeterminatietheorie van Ryan en Deci die aangeeft, dat aan de drie psychologische basisbehoeften autonomie, verbondenheid en competentie voldaan moet zijn om tot welzijn te komen (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000) en op onderzoek waaruit blijkt, dat het voldoen aan deze drie psychologische basisbehoeften ook in de onderwijscontext van belang is voor (ervaren) welzijn en studiesucces van lerenden (González et al., 2012; Hall & Webb, 2014; Levesque et al., 2004; Niemiec & Ryan, 2009; Núñez et al., 2015). In het onderzoek zijn twee onderwijssituaties in ogenschouw genomen: de les-/collegecontext onder begeleiding van een docent (aangeduid als situatie 1) en de

situatie waarin studenten op school buiten de lessen/colleges om met de studie bezig zijn, in afwezigheid van een docent (aangeduid als situatie 2).

De resultaten ondersteunen de verwachtingen wat betreft het verband tussen ervaren autonomie en ervaren positief welzijn, het verband tussen ervaren competentie en ervaren positief welzijn en het verband tussen ervaren positief welzijn en ervaren studiesucces. Hoe meer autonomie en competentie studenten in zowel situatie 1 als in situatie 2 ervaren, hoe meer positief welzijn ze rapporteren en hoe meer positief welzijn ze rapporteren hoe meer studiesucces ze ervaren. Voor de verbanden met ervaren negatief welzijn is het beeld minder eenduidig en stemt het niet volledig overeen met de verwachtingen. In situatie 1 is er geen relatie tussen ervaren autonomie en ervaren negatief welzijn gevonden en in situatie 2 geen relatie tussen ervaren negatief welzijn en ervaren studiesucces. De overige relaties zijn wel zoals verondersteld: In situatie 1 geldt, dat hoe meer competentie studenten ervaren, hoe minder ervaren negatief welzijn ze rapporteren en hoe minder negatief welzijn ze rapporteren hoe meer studiesucces ze ervaren. In situatie 2 geldt, dat hoe meer autonomie en competentie studenten ervaren, hoe minder ervaren negatief welzijn ze rapporteren. De verschillen tussen de verbanden van de schalen autonomie, competentie en studiesucces met ervaren negatief welzijn en ervaren positief welzijn komen vermoedelijk voort uit het gegeven, dat de schalen ervaren positief welzijn en ervaren negatief welzijn verschillende concepten meten (Engelen et al., 2006). Dit wordt gestaafd door onderzoek waaruit blijkt, dat de schaal ervaren positief welzijn gerelateerd is aan sociale activiteit en significant varieert over de dag terwijl de schaal negatief welzijn geassocieerd is met ervaren stress en geen circadiaans ritme kent (Watson, 1988). Deze bevinding wordt ondersteund door de correlatiecoëfficiënten die een grotere significante correlatie laten zien tussen ervaren negatief welzijn en depressieve gevoelens dan tussen ervaren positief welzijn en depressieve gevoelens (zie Tabel 3). Hoe de gevonden verschillen in de twee onderzochte situaties geduid kunnen worden, wordt niet duidelijk uit bestaande studies. Er zijn echter aanwijzingen, dat de docent hierin een belangrijke factor kan zijn (Meriläinen, 2014; Niemiec & Ryan, 2009).

In het mogelijke verband tussen ervaren verbondenheid en ervaren welzijn is geen inzicht verkregen; de schaal ervaren verbondenheid bleek niet betrouwbaar en is daarom buiten de analyses gelaten. Verder kon niet onderzocht worden welke andere factoren in de onderwijscontext bijdragen aan door studenten ervaren autonomie, verbondenheid en competentie; door het geringe aantal beantwoorde beeps in de onderwijscontext, was de power hiervoor te klein.

In tegenstelling tot de verwachting is in het onderzoek geen correlatie gevonden tussen ervaren welzijn en de objectieve maat voor (studie)succes uitgedrukt in het aantal behaalde credits. Hieruit kan niet geconcludeerd worden, dat er geen verband bestaat tussen ervaren welzijn en studieresultaten. In onderzoek waarin het verband wel is aangetoond is studiesucces meer specifiek geoperationaliseerd

als cijfers of GPA (Antaramian, 2015; York et al., 2015). Cijfers en GPA maken meer nuancering mogelijk dan behaalde credits, omdat credits alleen toegekend worden bij voldoende resultaat.

#### **4.1 Toetsing van de hypothesen**

Volgens hypothese 1 bestaat er een positieve samenhang tussen in de onderwijscontext ervaren autonomie en welzijn. De resultaten van de analyses ondersteunen deze hypothese deels: In beide situaties hangt ervaren autonomie positief samen met ervaren positief welzijn en in situatie 2 negatief met ervaren negatief welzijn. In situatie 1 lijkt ervaren autonomie echter geen predictor te zijn van ervaren negatief welzijn. Het verschil in ervaren welzijn in verschillende onderwijssituaties is voor zover bekend niet eerder onderzocht. In eerder onderzoek waaruit blijkt, dat meer autonomie in de onderwijscontext gerelateerd is aan geluk en welzijn (Levesque et al., 2004; Niemiec & Ryan, 2009; O'Donnell, Chang, & Miller, 2013) is het onderscheid naar verschillende onderwijssituaties niet gemaakt. Bovendien is geen studie gevonden waarbij gedurende de dag in de onderwijscontext zelf het verband tussen ervaren autonomie en ervaren welzijn is gemeten. Een verklaring voor de gevonden verschillen tussen situatie 1 en 2 kan zijn, dat studenten in de lessituatie (met docent) gewend zijn aan docenten die bepalen wat studenten moeten doen en zich hier comfortabel bij voelen.

Hypothese 2 is niet getoetst en er kunnen daarom geen uitspraken over het verband tussen ervaren verbondenheid en ervaren welzijn worden gedaan.

Volgens hypothese 3 ervaren studenten meer welzijn naarmate ze meer competentie in de onderwijscontext ondervinden. De bevindingen uit de analyses ondersteunen deze hypothese: Ervaren competentie blijkt een predictor te zijn van zowel door studenten ervaren positief welzijn als ervaren negatief welzijn in beide situaties; hoe meer competentie de deelnemers rapporteerden hoe meer positief welzijn en hoe minder negatief welzijn ze ervoeren. Bovendien kan op basis van de regressiecoëfficiënten geconcludeerd worden, dat in situatie 1 de bijdrage van ervaren competentie aan ervaren welzijn groter is dan van ervaren autonomie. Voor situatie 2 geven de bevindingen hierover een minder eenduidig beeld te zien; daar leveren ervaren autonomie en ervaren competentie een ongeveer even grote bijdrage aan ervaren positief welzijn en levert competentie een grotere bijdrage aan ervaren negatief welzijn dan ervaren autonomie. Dit resultaat sluit aan bij bevindingen uit eerder onderzoek waaruit blijkt, dat bij het ervaren van competentie door de lerende de docent een grote rol speelt (Meriläinen, 2014) en de les voorziet in een belangrijke context voor het ervaren van competentie (Reis et al., 2000). Ook hier geldt dat geen onderzoek bekend is, waar in verschillende onderwijssituaties op het moment zelf bij studenten het verband gemeten is tussen ervaren competentie en ervaren welzijn.

Volgens hypothese 4 geldt, dat hoe meer welzijn voltijds hbo-studenten in de onderwijscontext ervaren, hoe groter hun studiesucces is. De bevindingen ondersteunen hypothese 4 deels voor wat

betreft subjectief studiesucces: In zowel situatie 1 als 2 geldt, dat hoe meer positief welzijn studenten in de onderwijscontext ondervinden, hoe meer studiesucces ze ervaren. Voor situatie 1 geldt tevens, dat hoe meer negatief welzijn studenten ervaren, hoe minder studiesucces ze rapporteren. In situatie 2 is echter geen relatie tussen ervaren negatief welzijn en ervaren studiesucces aangetoond. Een sluitende verklaring voor dit verschil is niet in de literatuur gevonden: zoals eerder vermeld betreffen ervaren positief welzijn en ervaren negatief welzijn ongelijke concepten (Engelen et al., 2006; Watson et al., 1988). Als objectieve maat voor het meten van studiesucces is bepaald of er een correlatie was tussen het welzijn dat studenten in de dagelijkse context ervaren en het aantal behaalde credits in de periode waarin het onderzoek is uitgevoerd. Hieruit bleek niet, dat ervaren welzijn en het aantal behaalde credits correleren. Deze uitkomst lijkt in tegenspraak met uitkomsten van ander onderzoek waar verminderd welzijn gerelateerd is aan lagere studieresultaten (Click et al., 2017; Gubbels & Kappe, 2017; Pluut et al., 2015). De gevonden tegenstelling kan voortkomen uit het feit, dat in de aangehaalde onderzoeken studiesucces niet geoperationaliseerd is in het aantal behaalde credits maar gekeken is naar studievoortgang en/of GPA en ervaren welzijn slechts op één moment is bevraagd terwijl dit in het onderhavige onderzoek gedurende een week dagelijks op meer momenten is gemeten.

#### **4.2 Beperkingen van het onderzoek**

Dit onderzoek had een aantal beperkingen, wat voor een deel inherent is aan het gegeven dat het een pilot betrof. Ten eerste kunnen kanttekeningen geplaatst worden bij de samenstelling van de onderzoeksgroep. Het betrof een groep eerstejaarsstudenten die zichzelf had aangemeld voor deelname aan het onderzoek en die afkomstig was van één opleiding van één hogeschool. Verder waren vrouwen relatief gezien oververtegenwoordigd bij het onderzoek. De steekproef kan daarom niet als representatief aangemerkt worden en hierdoor is de externe validiteit beperkt. De resultaten kunnen daarom niet zonder meer gegeneraliseerd worden naar de populatie hbo-studenten in Nederland. Daar staat tegenover, dat de steekproef op een aantal belangrijke karakteristieken overeenkomt met de populatie hbo-studenten. Uit een inventarisatie van onderzoek naar roken, alcohol- en drugsgebruik van Nederlandse jongeren door Van Dorsselaer en Goossens (2015) kwam naar voren dat van de populatie hbo'ers 22,8 tot 25% rookt, tussen de 84,8% en 90,3% wel eens drinkt en 7,9% tot 15% tot de groep overmatig drinkers gerekend kan worden. Uit de onderzoeken komen geen duidelijke cijfers over drugsgebruik naar voren. De deelnemers aan het huidige onderzoek weken hier qua rook- en drinkgedrag nauwelijks van af: 23,5% rookte, 88,2% dronk alcohol en 11,8% dronk overmatig. Ook betreffende het voorkomen van depressieve klachten lijkt de steekproef overeen te komen: 29,3% van de deelnemers kon als klinisch depressief aangemerkt worden; in ander onderzoek meldde een vergelijkbaar percentage studenten last te hebben van depressieve gevoelens, namelijk 22,3%



(Schmidt & Simons, 2013). Verder lag de gemiddelde totaal somscore op de GSES-schaal op 29.4 wat overeenstemt met de gemiddelde score van 29 op dit instrument (Teeuw et al., 1994).

Een tweede kanttekening bij het onderzoek betreft de omvang van de steekproef. De steekproef bestond in eerste instantie uit 47 personen van wie uiteindelijk 17 in de analyse betrokken konden worden. Een steekproef van deze omvang wordt als te klein gezien om betrouwbare conclusies te kunnen trekken.

In het verlengde hiervan ligt de derde kanttekening: absoluut en relatief gezien zijn weinig beeps beantwoord in de onderwijscontext; hierdoor zijn de bevindingen gebaseerd op een klein aantal waarnemingen. Het geringe aantal beantwoorde beeps in de onderwijscontext maakte het bovendien niet mogelijk bij analyses preciezer in te zoomen op verschillende aspecten in de studiecontext die bijdragen aan het voldoen aan de psychologische basisbehoeften autonomie en competentie (en verbondenheid) en aan ervaren studiesucces. Ondanks de twee laatstgenoemde beperkingen heeft het onderzoek interessante resultaten opgeleverd die niet in ander onderzoek zijn gevonden, zoals het verschil in de bijdrage van ervaren autonomie en ervaren competentie aan ervaren welzijn.

Ten vierde kunnen vraagtekens gezet worden bij de validiteit van het meetinstrument, te weten de vragenlijst van de ESM-app en samenstelling van de schalen. De vragenlijst voor de ESM-app is voor dit onderzoek ontwikkeld en niet eerder gebruikt. Doordat de vragenlijst niet van tevoren is getest, kon niet gegarandeerd worden dat de items en de schalen een juiste operationalisering waren van de constructen. De schalen ervaren autonomie, ervaren competentie, ervaren positief affect en ervaren studiesucces leken echter adequaat. De schaal ervaren verbondenheid bleek geen duidelijk construct te meten en is daarom vervallen en de betrouwbaarheid van de schaal ervaren negatief welzijn was niet groot (Cronbach's  $\alpha$  was met .61 aan de lage kant).

### **4.3 Aanbevelingen**

Dit onderzoek diende als pilot voor een breder en groter op te zetten onderzoek onder Nederlandse studenten en heeft waardevolle informatie opgeleverd voor vervolgonderzoek. Positief is, dat het invullen van de vragenlijst in de ESM-app goed is verlopen; het is zodoende een goed instrument om dagelijkse fluctuaties in de onderwijscontext zelf te meten. De schalen ervaren autonomie, ervaren competentie, ervaren positief welzijn en ervaren studiesucces lijken een hoge betrouwbaarheid te hebben. Dit was niet het geval voor schalen ervaren verbondenheid en ervaren negatief affect; aanbevolen wordt deze aan te passen en voorafgaand aan of in een nieuwe pilot te testen.

In plaats van credits als objectieve maat voor studiesucces kan beter voor GPA gekozen worden; aangezien credits alleen bij voldoende resultaat toegekend worden, geven credits minder mogelijkheid tot nuancering dan GPA. Bovendien wordt GPA in veel studies gehanteerd als maat voor studiesucces en biedt zodoende betere mogelijkheden tot vergelijking met ander onderzoek.

Het werven van deelnemers door middel van klassikale voorlichting met een wervende PowerPoint is een goede methode gebleken: studenten voelen zich door het onderwerp studentenwelzijn aangesproken en zijn in eerste instantie bereid om mee te werken. Deze bereidheid resulteerde echter maar voor een deel in daadwerkelijke deelname aan het onderzoek. Een oplossing hiervoor kan zijn om voor het onderzoek start meer commitment te creëren bij de deelnemers en/of het onderzoek op te nemen als activiteit die studenten kunnen uitvoeren in het kader van studieloopbaanbegeleiding.

Voorafgaand aan het onderzoek is uitgegaan van een respons van 70%. Deze aanname blijkt niet realistisch voor de doelgroep eerstejaars hbo-studenten; gezien het aantal beantwoorde beeps lijkt een respons van 50% haalbaar. Om voldoende respons te genereren, is het belangrijk de deelnemende studenten gemotiveerd te houden. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door het dagelijks geven van inzicht aan de deelnemers in het aantal beeps, dat zij hebben opgevolgd. Onderzoek wijst uit, dat een reminder de respons met 10% kan verhogen (Hofmann & Patel, 2015). Een andere mogelijkheid om de respons te verhogen, is de docenten te betrekken bij het onderzoek; als zij enthousiasme uitstralen over het onderzoek naar de studenten, kan dit de studenten motiveren om deel te (blijven) nemen.

In verhouding zijn weinig beeps aangeboden in de onderwijscontext; dit heeft enerzijds te maken met de spreiding van de beeps over de dagen en de week en anderzijds met het gegeven, dat studenten in het hbo gemiddeld 15 uren per week les hebben. Voor het beantwoorden van de vraagstelling van het onderzoek, is het daarom aan te bevelen meer beeps op werkdagen en overdag aan te bieden. Een grotere steekproef, een hogere respons en meer beantwoorde beeps in de directe onderwijscontext zorgen samen voor meer power en bieden de mogelijkheid meer in detail naar de factoren te kijken die in de onderwijscontext samenhangen met de drie psychologische basisbehoeften en welzijn bij studenten, zoals de werkvorm, de groepsgrootte en verschillende aspecten die samenhangen met de rol van de docent.

Het onderzoek is uitgevoerd onder een groep eerstejaarsstudenten van één opleiding van één hogeschool. Om de externe validiteit te vergroten wordt aanbevolen het onderzoek uit te breiden naar andere opleidingen en andere hogescholen. Tevens is het van belang ook ouderejaars in het onderzoek te betrekken, omdat uit onderzoek blijkt dat stress bij studenten toeneemt over de jaren (Beiter et al., 2015; Gubbels & Kappe, 2017; Schmidt & Simons, 2013; Stallman, 2010).

#### **4.4 Conclusie en implicaties**

Met alle beperkingen die een pilot met zich meebrengt, kan geconcludeerd worden, dat de resultaten ondersteunen, dat de mate waarin in de onderwijscontext tegemoetgekomen wordt aan de psychologische basisbehoeften autonomie en competentie verband houdt met ervaren positief welzijn en dat ervaren positief welzijn is geassocieerd met meer subjectief studiesucces. Voor negatief ervaren

welzijn zijn de verbanden minder duidelijk. Interessant is de bevinding dat ervaren competentie in de directe onderwijscontext – dat wil zeggen in tegenwoordigheid van een docent – een grotere bijdrage aan ervaren welzijn lijkt te leveren dan ervaren autonomie. Voor het onderwijs betekent dit, dat docenten met het oog op welzijn en studiesucces van studenten de focus meer kunnen leggen op competentiebevorderende activiteiten, zoals het bieden van structuur, het bieden van relevante positieve feedback en het aanbieden van passende uitdagende taken (Niemic & Ryan, 2009).

De resultaten van het onderzoek bieden verder aanknopingspunten voor toekomstig ESM-onderzoek naar welke psychologische basisbehoefte in verschillende onderwijssituaties de grootste bijdrage levert aan welzijn en studiesucces. Dit onderzoek heeft aangetoond, dat de rol van de docent in de dagelijkse onderwijscontext in ieder geval een factor is die aandacht behoeft. Vervolgonderzoek in de dagelijkse onderwijscontext is nodig, omdat een aanzienlijk deel van de studentenpopulatie een verminderd welzijn ervaart en meer inzicht nodig is in welke factoren in de onderwijscontext hierin een rol spelen. Wanneer hogescholen effectieve onderwijsomgevingen inrichten om welzijn van studenten te behouden en te bevorderen, krijgen zij een gezondere studentenpopulatie en is de verwachting dat minder studenten uitvallen en studenten sneller afstuderen. Als gevolg hiervan stijgen de rendementen en dalen de kosten bij begeleidingsdiensten zoals decanen en studentenpsychologen. Op termijn kan inzicht in mogelijkheden om welzijn en studiesucces van studenten te verhogen waarde hebben op maatschappelijk en economisch vlak. Het kan zorgen voor minder verspilling van talent en een hoger opleidingsniveau van de bevolking, en bijdragen aan de volksgezondheid en het laten dalen van de ziektekosten.

### Referenties

- Ando, M. (2011). An Intervention Program Focused on Self-Understanding and Interpersonal Interactions to Prevent Psychosocial Distress among Japanese University Students. *Journal of Adolescence*, 34(5), 929-940. doi:10.1016/j.adolescence.2010.12.003
- Antaramian, S. (2015). Assessing Psychological Symptoms and Well-Being: Application of a Dual-Factor Mental Health Model to Understand College Student Performance. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 33(5), 419-429. doi:10.1177/0734282914557727
- Baghurst, T., & Kelley, B. C. (2014). An examination of stress in college students over the course of a semester. *Health Promotion Practice*, 15(3), 438-447. doi:10.1177/1524839913510316
- Baker, S. R. (2004). Intrinsic, extrinsic, and amotivational orientations: Their role in university adjustment, stress, well-being, and subsequent academic performance. *Current Psychology*, 23(3), 189-202. doi:10.1007/s12144-004-1019-9
- Beiter, R., Nash, R., McCrady, M., Rhoades, D., Linscomb, M., Clarahan, M., & Sammut, S. (2015). The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. *Journal of Affective Disorders*, 173, 90-96. doi:10.1016/j.jad.2014.10.054
- Bland, H. W., Melton, B. F., Bigham, L. E., & Welle, P. D. (2014). Quantifying the Impact of Physical Activity on Stress Tolerance in College Students. *College Student Journal*, 48(4), 559-568.
- Bouma, J., Ranchor, A., Sanderman, R., & Van Sonderen, E. (2012). *Het meten van symptomen van depressie met de CES-D: Een handleiding. Tweede herzien druk*. UMCG / Rijksuniversiteit Groningen, Research Institute SHARE. Retrieved from [https://www.umcg.nl/SiteCollectionDocuments/research/institutes/SHARE/assessment%20tools/handleiding\\_cesd2edruk.pdf](https://www.umcg.nl/SiteCollectionDocuments/research/institutes/SHARE/assessment%20tools/handleiding_cesd2edruk.pdf).
- Canby, N. K., Cameron, I. M., Calhoun, A. T., & Buchanan, G. M. (2015). A Brief Mindfulness Intervention for Healthy College Students and Its Effects on Psychological Distress, Self-Control, Meta-Mood, and Subjective Vitality. *Mindfulness*, 6(5), 1071-1081. doi:10.1007/s12671-014-0356-5
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2018). Hoger onderwijs; ingeschrevenen, onderwijssoort, opleidingsfase en -vorm. Retrieved from <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83540NED/table?ts=1547904191129>
- Chen, B. W., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., Van der Kaap-Deeder, J., . . . Verstuyf, J. (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *MOTIVATION AND EMOTION*, 39(2), 216-236. doi:10.1007/s11031-014-9450-1

- Click, K. A., Huang, L. V., & Kline, L. (2017). Harnessing Inner Strengths of At-Risk University Students: Relationships between Well-Being, Academic Achievement and Academic Attainment. *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*, 21(2), 88-100. doi:10.1080/13603108.2016.1273260
- Conley, C. S., Durlak, J. A., & Dickson, D. A. (2013). An evaluative review of outcome research on universal mental health promotion and prevention programs for higher education students. *Journal of American College Health*, 61(5), 286-301. doi:10.1080/07448481.2013.802237
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268. doi:10.1207/S15327965PLI1104\_01
- Dopmeijer, J. M. (2017). *Factsheet Onderzoek Studieklimaat, gezondheid en studiesucces 2017*. Hogeschool Windesheim. Zwolle. Retrieved from <https://www.windesheim.nl/onderzoek/onderzoeksthemas/gezondheid-en-welzijn/project-five/publicaties>
- Engelen, U., Peuter, S. D., Victoir, A., Diest, I. V., & Van den Bergh, O. (2006). Verdere validering van de Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) en vergelijking van twee Nederlandstalige versies. *gedrag en gezondheid*, 34(2), 61-70. doi:10.1007/BF03087979
- Field, A. (2014). *Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics*. Londen: Sage Publications Ltd.
- Garcia, T., & Pintrich, P. R. (1996). The effects of autonomy on motivation and performance in the college classroom. *Contemporary Educational Psychology*, 21(4), 477-486. doi:10.1006/ceps.1996.0032
- Gerber, M., Ludyga, S., Mücke, M., Colledge, F., Brand, S., & Pühse, U. (2017). Low vigorous physical activity is associated with increased adrenocortical reactivity to psychosocial stress in students with high stress perceptions. *Psychoneuroendocrinology*, 80, 104-113. doi:10.1016/j.psyneuen.2017.03.004
- González, A., Paoloni, V., Donolo, D., & Rinaudo, C. (2012). Motivational and emotional profiles in university undergraduates: A self-determination theory perspective. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(3), 1069-1080. doi:10.5209/rev\_SJOP.2012.v15.n3.39397
- Gubbels, N., & Kappe, F. R. (2017). *Stress en bevlogenheid. Explorerend onderzoek naar de mate van stress en bevlogenheid bij studenten van Hogeschool Inholland*. Lectoraat Studiesucces, Hogeschool Inholland. Retrieved from <https://www.inholland.nl/media/17314/stress-en-bevlogenheid-onder-studenten-van-inholland-10.pdf>
- Hall, N., & Webb, D. (2014). Instructors' Support of Student Autonomy in an Introductory Physics Course. *Physical Review Special Topics - Physics Education Research*, 10(2), 020116-020111. doi:10.1103/PhysRevSTPER.10.020116

- Hintz, S., Frazier, P. A., & Meredith, L. (2015). Evaluating an online stress management intervention for college students. *Journal of Counseling Psychology*, 62(2), 137-147. doi:10.1037/cou0000014
- Hofmann, W., & Patel, P. V. (2015). SurveySignal: A convenient solution for experience sampling research using participants' own smartphones. *Social Science Computer Review*, 33(2), 235-253. doi:10.1177/0894439314525117
- Hunt, J., & Eisenberg, D. (2010). Mental health problems and help-seeking behavior among college students. *Journal of Adolescent Health*, 46(1), 3-10. doi:10.1016/j.jadohealth.2009.08.008
- Hurst, C. S., Baranik, L. E., & Daniel, F. (2013). College Student Stressors: A Review of the Qualitative Research. *Stress and Health*, 29(4), 275-285. doi:10.1002/smi.2465
- Landelijke Kamer van Verenigingen, Interstedelijk Studenten Overleg, & Landelijke Studenten Vakbond. (2014). *Studiesucces: een nieuwe definitie*. Utrecht. Retrieved from <https://www.iso.nl/website/wp-content/uploads/2014/06/Studiesucces-een-nieuwe-definitie.pdf>
- Lane, K., Teng, M. Y., Barnes, S. J., Moore, K., Smith, K., & Lee, M. (2018). Using Appreciative Inquiry to Understand the Role of Teaching Practices in Student Well-Being at a Research-Intensive University. *Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 9(2). doi:10.5206/cjsotl-rcacea.2018.2.10
- Levesque, C., Zuehlke, A. N., Stanek, L. R., & Ryan, R. M. (2004). Autonomy and Competence in German and American University Students: A Comparative Study Based on Self-Determination Theory. *Journal of educational psychology*, 96(1), 68-84. doi:10.1037/0022-0663.96.1.68
- LimeSurvey Project Team, & Schmitz, C. (2015). LimeSurvey: An Open Source survey tool (Version 2.06+). Retrieved from <http://limesurvey.org>
- Lynch, S., Gander, M. L., Kohls, N., Kudielka, B., & Walach, H. (2011). Mindfulness-based coping with university life: A non-randomized wait-list-controlled pilot evaluation. *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 27(5), 365-375. doi:10.1002/smi.1382
- Martin, J. M. (2010). Stigma and student mental health in higher education. *Higher Education Research & Development*, 29(3), 259-274. doi:10.1080/07294360903470969
- Melnik, B. M., Slevin, C., Militello, L., Hoying, J., Teall, A., & McGovern, C. (2016). Physical health, lifestyle beliefs and behaviors, and mental health of entering graduate health professional students: Evidence to support screening and early intervention. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 28(4), 204-211. doi:10.1002/2327-6924.12350

- Meredith, L. N., & Frazier, P. A. (2019). Randomized Trial of Web-Based Stress Management Interventions For Community College Students. *Community College Journal of Research and Practice*, 43(1), 42-53. doi:10.1080/10668926.2017.1396267
- Meriläinen, M. (2014). Factors affecting study-related burnout among Finnish university students: teaching-learning environment, achievement motivation and the meaning of life. *Quality in Higher Education*, 20(3), 309-329. doi:10.1080/13538322.2014.978136
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2011). *Kwaliteit in verscheidenheid: Strategische Agenda Hoger Onderwijs, Onderzoek en Wetenschap*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Retrieved from <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2011/07/01/kwaliteit-in-verscheidenheid>.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2015). *De waarde(n) van weten: Strategische Agenda Hoger Onderwijs en Onderzoek 2015-2025*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Retrieved from <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnota-s/2015/07/07/de-waarde-n-van-weten-strategische-agenda-hoger-onderwijs-en-onderzoek-2015-2025>.
- Mokgele, K. R., & Rothmann, S. (2014). A structural model of student well-being. *South African Journal of Psychology*, 44(4), 514-527. doi:10.1177/0081246314541589
- Nguyen-Michel, S. T., Unger, J. B., Hamilton, J., & Spruijt-Metz, D. (2006). Associations between physical activity and perceived stress/hassles in college students. *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 22(3), 179-188. doi:10.1002/smi.1094
- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *School Field*, 7(2), 133-144. doi:10.1177/1477878509104318
- Noble, T., McGrath, H., Wyatt, T., Carbines, R., & Robb, L. (2008). *Scoping study in approaches to student wellbeing – Final report*. Canberra: Department of Education, Employment and Workplace Relations. Retrieved from [https://docs.education.gov.au/system/files/doc/other/scoping\\_study\\_into\\_approaches\\_to\\_student\\_wellbeing\\_final\\_report.pdf](https://docs.education.gov.au/system/files/doc/other/scoping_study_into_approaches_to_student_wellbeing_final_report.pdf).
- Núñez, J. L., Fernández, C., León, J., & Grijalvo, F. (2015). The relationship between teacher's autonomy support and students' autonomy and vitality. *Teachers and Teaching*, 21(2), 191-202. doi:10.1080/13540602.2014.928127
- O'Donnell, S. L., Chang, K. B., & Miller, K. S. (2013). Relations among Autonomy, Attribution Style, and Happiness in College Students. *College Student Journal*, 47(1), 228-234.

- Park, C. L., Riley, K. E., Braun, T. D., Jung, J. Y., Suh, H. G., Pescatello, L. S., & Antoni, M. H. (2017). Yoga and cognitive-behavioral interventions to reduce stress in incoming college students: A pilot study. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 22(4), 1-25. doi:10.1111/jabr.12068
- Pluut, H., Curşeu, P. L., & Ilies, R. (2015). Social and study related stressors and resources among university entrants: Effects on well-being and academic performance. *Learning and Individual Differences*, 37, 262-268. doi:10.1016/j.lindif.2014.11.018
- Rania, N., Siri, A., Bagnasco, A., Aleo, G., & Sasso, L. (2014). Academic climate, well-being and academic performance in a university degree course. *Journal of Nursing Management*, 22(6), 751-760. doi:10.1111/j.1365-2834.2012.01471.x
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J., & Ryan, R. M. (2000). Daily Well-Being: The Role of Autonomy, Competence, and Relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(4), 419-435. doi:10.1177/0146167200266002
- Robotham, D., & Julian, C. (2006). Stress and the higher education student: a critical review of the literature. *Journal of Further and Higher Education*, 30(2), 107-117. doi:10.1080/03098770600617513
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68
- Schmidt, E., & Simons, M. (2013). *Psychische klachten onder studenten*. LSVb. Utrecht.
- Scollon, C. N., Kim-Prieto, C., & Diener, E. (2003). Experience Sampling: Promises and pitfalls, strengths and weaknesses. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 4(1), 5-34. doi:10.1023/A:1023605205115
- Sharp, J., & Theiler, S. (2018). A Review of Psychological Distress among University Students: Pervasiveness, Implications and Potential Points of Intervention. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 40(3), 193-212. doi:10.1007/s10447-018-9321-7
- Sheldon, K. M., Ryan, R., & Reis, H. T. (1996). What makes for a good day? Competence and autonomy in the day and in the person. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(12), 1270-1279. doi:10.1177/01461672962212007
- Stallman, H. M. (2010). Psychological distress in university students: A comparison with general population data. *Australian Psychologist*, 45(4), 249-257. doi:10.1080/00050067.2010.482109
- Steele, J. P., & Fullagar, C. J. (2009). Facilitators and outcomes of student engagement in a college setting. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 143(1), 5-27. doi:10.3200/JRLP.143.1.5-27



- Storrie, K., Ahern, K., & Tuckett, A. (2010). A systematic review: Students with mental health problems-A growing problem. *INTERNATIONAL JOURNAL OF NURSING PRACTICE*, 16(1), 1-6. doi:10.1111/j.1440-172X.2009.01813.x
- Stupnisky, R. H., Perry, R. P., Renaud, R. D., & Hladkyj, S. (2013). Looking beyond Grades: Comparing Self-Esteem and Perceived Academic Control as Predictors of First-Year College Students' Well-Being. *Learning and Individual Differences*, 23, 151-157. doi:10.1016/j.lindif.2012.07.008
- Teeuw, B., Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1994). Dutch Adaptation of the General Self-Efficacy Scale. Retrieved from <http://userpage.fu-berlin.de/~health/dutch.htm>
- Tyson, P., Wilson, K., Crone, D., Brailsford, R., & Laws, K. (2010). Physical activity and mental health in a student population. *Journal of Mental Health*, 19(6), 492-499. doi:10.3109/09638230902968308
- Van Berkel, N., Ferreira, D., & Kostakos, V. (2018). The Experience Sampling Method on Mobile Devices. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 50(6), 1-40. doi:10.1145/3123988
- Van der Heijden, P. G. M., Wubbels, T., & Hessen, D. J. (2012). Studiesucces of -falen van eerstejaars studenten voorspellen: een nieuwe aanpak. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 30, 233-244.
- van der Kaap-Deeder, J., Vansteenkiste, M., Soenens, B., & Mabbe, E. (2017). Children's Daily Well-Being: The Role of Mothers', Teachers', and Siblings' Autonomy Support and Psychological Control. *DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY*, 53(2), 237-251. doi:10.1037/dev0000218
- Van Dorsselaer, S., & Goossens, F. (2015). *Alcohol-, tabaks-en drugsgebruik door studenten: Inventarisatie van (onderzoeken naar) prevalentieschattingen onder MBO-, HBO- en WO-studenten in Nederland*. Utrecht: Trimbos-instituut. Retrieved from <https://www.trimbos.nl/docs/f5a4716f-a658-4a45-81ff-ac1682139a4e.pdf>.
- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23(3), 263-280. doi:10.1037/a0032359
- Vereniging Hogescholen. (2016). *Feiten en Cijfers: Afgestudeerden en Uitvallers in het Hoger Beroepsonderwijs*. Den Haag: Vereniging Hogescholen. Retrieved from [https://www.vereniginghogescholen.nl/system/knowledge\\_base/attachments/files/000/000/538/original/Factsheet\\_Uitval\\_en\\_Rendement\\_2016\\_def.pdf?1461314326](https://www.vereniginghogescholen.nl/system/knowledge_base/attachments/files/000/000/538/original/Factsheet_Uitval_en_Rendement_2016_def.pdf?1461314326).
- Vereniging Hogescholen. (2018). Factsheet – Feiten & Cijfers 2018. Retrieved from [https://www.vereniginghogescholen.nl/system/knowledge\\_base/attachments/files/000/000/841/original/factsheet\\_studentenaantallen\\_2017\\_definitief.pdf?1518013848](https://www.vereniginghogescholen.nl/system/knowledge_base/attachments/files/000/000/841/original/factsheet_studentenaantallen_2017_definitief.pdf?1518013848)
- Vereniging Hogescholen. (z.j.). Kwaliteit en studiesucces. Retrieved from <https://www.vereniginghogescholen.nl/themas/studiesucces>

- Verouden, N. W., Vonk, P., & Meijman, F. J. (2010). Context guides illness-identity: A qualitative analysis of Dutch university students' non-help-seeking behavior. *International journal of adolescent medicine and health*, 22(2), 307-320.
- Warnecke, E., Quinn, S., Ogden, K., Towle, N., & Nelson, M. R. (2011). A randomised controlled trial of the effects of mindfulness practice on medical student stress levels. *Medical Education*, 45(4), 381-388. doi:10.1111/j.1365-2923.2010.03877.x
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070. doi:10.1037/0022-3514.54.6.1063
- Weinstein, N., & Ryan, R. M. (2011). A self-determination theory approach to understanding stress incursion and responses. *Stress and Health*, 27(1), 4-17. doi:10.1002/smi.1368
- Wijnia, L., Loyens, S. M. M., Deros, E., & Schmidt, H. G. (2015). How important are student-selected versus instructor-selected literature resources for students' learning and motivation in problem-based learning? *Instructional Science*, 43(1), 39-58. doi:10.1007/s11251-014-9325-6
- York, T. T., Gibson, C., & Rankin, S. (2015). Defining and Measuring Academic Success. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 20(5), 1-20.
- Yusufov, M., Nicoloso-SantaBarbara, J., Grey, N. E., Moyer, A., & Lobel, M. (2018). Meta-analytic evaluation of stress reduction interventions for undergraduate and graduate students. *International Journal of Stress Management*. doi:10.1037/str0000099

## Bijlage A Vragenlijst ESM\_app met codering

<Scale = 7-point Likert (Not at all (niet) / Very (zeer)), unless indicated otherwise>

“Vul hier de unieke deelnemerscode in die je van de onderzoekers hebt gekregen.”

---

### BLOK 1: MOOD <items in random volgorde aangeboden>

Ik voel me...

[HPA1] Geïnteresseerd

[HPA2] Opgewekt

[LPA1] Tevreden

[LPA2] Gelukkig

[HNA1] Geïrriteerd

[HNA2] Gespannen

[LNA1] Verveeld

[LNA2] Sombor

---

### BLOK 2: LOCATION

[Study] Ben je op dit moment met je studie bezig?

[1] Ja, ik heb nu les

[2] Ja, op school maar geen les

[3] Ja, op stageadres

[4] Ja, maar niet op school

[5] Nee

***branch -< IF [1], [2], [3] OR [4]:***

[Stud01/02/03/04\_soc] Met wie ben je nu?

[1] niemand – ik ben alleen

[2] 1-6 studiegenoten

[3] + 7-25 studiegenoten

[4] + 25-50 studiegenoten

[5] meer dan 50 studiegenoten

[6] docent(en)

[7] collega's

[8] familie of vrienden

[9] onbekenden/anderen

[Stud01/02/03/04/\_act] Wat doe je? Ik...

- [1] luister naar docent
- [2] werk alleen aan opdracht
- [3] werk met groepje aan opdracht
- [4] bestudeer theorie (zelfstandig)
- [5] luister naar presentatie (niet van docent)
- [6] voer mijn stagewerkzaamheden uit
- [7] volg training
- [8] voer gesprek
- [9] doe iets anders

***branch -< IF [5]***

[Studno\_soc] Met wie ben je?

- [1] Niemand, ik ben alleen
- [2] Vriend(en)/vriendin(nen)
- [3] Ouder(s) / verzorger(s)
- [4] Broer/zus
- [5] Andere familie
- [6] Partner
- [7] Collega('s)
- [8] Studiegeno(o)ot(en)
- [9] kennissen
- [10] Onbekenden/anderen

[Studno\_act] Wat doe je?

- [1] Werk / bijbaantje
- [2] rustige vrijetijdsbesteding (rusten, lezen, tv kijken, etc.)
- [3] sporten / actieve vrijetijdsbesteding
- [4] persoonlijke verzorging
- [5] (huishoudelijke) klusjes
- [6] eten/drinken
- [7] onderweg
- [8] anders

---

BLOK 3: TEXT (instructie, geen reactie vereist)

“De volgende vragen gaan over de activiteit waar je op het moment dat het signaal ging mee bezig was.”

---

BLOK 4: AUT <random volgorde>

- [AUTO\_01] Dit voelt als mijn eigen keuze / aanpak
- [AUTO\_02] Dit voelt als een verplichting
- [AUTO\_03] Dit voelt als wat ik nu graag wil doen
- [AUTO\_04] Dit voelt als ‘moeten’

---

BLOK 5: COMP < random volgorde>

- [COMP\_01] Ik voel dat ik deze activiteit kan  
[COMP\_02] Ik voel vertrouwen in mijn capaciteiten  
[COMP\_03] Ik voel twijfel of ik deze activiteit wel kan  
[COMP\_04] Ik voel me onzeker over mijn capaciteiten

---

BLOK 6: REL <random volgorde>

- [REL\_01] Ik voel me op dit moment deel van een groep  
[REL\_02] Ik voel me op dit moment buitengesloten  
[REL\_03] Ik voel me op dit moment gesteund  
[REL\_04] Ik voel me op dit moment niet begrepen

---

BLOK 7: EFFORT <random volgorde>

- [Effort01] Ik ben nu tevreden over mijn inzet  
[Effort02] Ik vind dat ik nu goed bezig ben

---

[BEEP] Deze beep stoorde mij

---

**Bijlage B Factorladingen van Principale Factoranalyse (PAF) met Promax-rotatie van de schalen psychologische basisbehoeften en ervaren studiesucces**

	Factorlading			
	1	2	3	4
[AUTO_02_Rc] Dit voelt al een verplichting	<b>.901</b>	-.029	-.072	.052
[AUTO_04_Rc] Dit voelt als 'moeten'	<b>.873</b>	.010	-.096	.004
[AUTO_03c] Dit voelt als wat ik nu graag wil doen	<b>.711</b>	.079	.024	-.072
[AUTO_01c] Dit voelt als mijn eigen keuze/aanpak	<b>.574</b>	.018	.206	-.018
[COMP_04_Rc] Ik voel me onzeker over mijn capaciteiten	-.003	<b>.766</b>	-.083	.059
[COMP_01c] Ik voel dat ik deze activiteit kan	.026	<b>.760</b>	.051	-.032
[COMP_02c] Ik voel vertrouwen in mijn capaciteiten	.032	<b>.710</b>	.135	-.099
[COMP_03_Rc] Ik voel twijfel of ik deze activiteit wel kan	.043	<b>.590</b>	-.072	.101
[Effort02c] Ik vind dat ik nu goed bezig ben	-.007	-.008	<b>.840</b>	-.004
[Effort01c] Ik ben nu tevreden over mijn inzet	.000	.042	<b>.796</b>	.060
[REL_03c] Ik voel me op dit moment gesteund	.090	-.099	.175	<b>.495</b>
[REL_02_Rc] Ik voel me op dit moment buitengesloten	-.061	.136	-.114	<b>.478</b>
[REL_04_Rc] Ik voel me op dit moment niet begrepen	-.030	.131	.017	<b>.441</b>
[REL_01c] Ik voel me op dit moment deel van een groep	-.022	-.085	.082	<b>.407</b>

*Noot.* Ladingen  $\geq |.40|$  zijn vetgedrukt. Items met R zijn gehercodeerd/gespiegeld. Alle items zijn gecentreerd.

**Bijlage C Factorladingen van Principale Factoranalyse (PAF) met Promax-rotatie van de schalen ervaren welzijn**

	Factor	
	1	2
[HNA2_tense_c] Ik voel me gespannen	<b>.865</b>	<b>.379</b>
[LNA2_down_c] Ik voel me somber	<b>.635</b>	-.119
[LPA2_happy_c] Ik voel me gelukkig	<b>-.491</b>	<b>.355</b>
[HNA1_irri_c] Ik voel me geïrriteerd	<b>.394</b>	-.128
[HPA1_inter_c] Ik voel me geïnteresseerd	.167	<b>.617</b>
[HPA2_cheer_c] Ik voel me opgewekt	-.037	<b>.594</b>
[LPA1_satis_c] Ik voel me tevreden	-.346	<b>.545</b>
[LNA1_bored_c] Ik voel me verveeld	-.165	<b>-.518</b>

*Noot.* Ladingen > |.35| zijn vetgedrukt. Alle items zijn gecentreerd.

**Bijlage D Factorladingen van Principale Factoranalyse (PAF) met Promax-rotatie van de  
aangepaste schalen ervaren welzijn**

	Factor	
	1	2
[HNA2_tense_c] Ik voel me gespannen	<b>.792</b>	.292
[LNA2_down_c] Ik voel me somber	<b>.614</b>	-.145
[LPA2_happy_c] Ik voel me gelukkig	<b>-.454</b>	<b>.391</b>
[HNA1_irri_c] Ik voel me geïrriteerd	<b>.446</b>	-.072
[HPA2_cheer_c] Ik voel me opgewekt	.158	<b>.801</b>
[LPA1_satis_c] Ik voel me tevreden	-.308	<b>.570</b>
[HPA1_inter_c] In voel me geïnteresseerd	.140	<b>.564</b>

*Noot.* Ladingen > |.35| zijn vetgedrukt. Alle items zijn gecentreerd.



### **Bijlage E Vragenlijst LimeSurvey (baseline)**

#### **Stress(ed)2Learn\_HBO**

#### **Vragenlijst onderzoek “Welzijn en studiesucces van hbo-studenten”**

Bedankt dat je meedoet met dit onderzoek.

De vragenlijst bestaat uit 12 algemene vragen en 30 stellingen.

Het invullen duurt ongeveer 20 minuten.

1. Wat is je geslacht?

- ☐ Vrouw
- ☐ Man

2. Wat is je leeftijd?

- ☐ 17 jaar
- ☐ 18 jaar
- ☐ 19 jaar
- ☐ 20 jaar
- ☐ 21 jaar
- ☐ 22 jaar
- ☐ 23 jaar
- ☐ 24 jaar
- ☐ 25 jaar
- ☐ 26 jaar
- ☐ 27 jaar
- ☐ 28 jaar
- ☐ 29 jaar of ouder

3. Wat is de hoogste opleiding die je hebt voltooid?

- ☐ mbo
- ☐ havo
- ☐ vwo-gymnasium
- ☐ propedeuse hbo of universiteit
- ☐ anders

4. Wat is je woonsituatie?

- ☐ thuiswonend (bij ouder(s)/verzorger(s))
- ☐ uitwonend/op kamers
- ☐ samenwonend
- ☐ Andere

5. Welke hbo-opleiding volg je momenteel?

Vul uw antwoord hier in: [                      ]

6. Heb je een (bij) baan?

- ☐ ja
- ☐ nee

7. Hoeveel uur besteed je gemiddeld per week aan je (bij)baan?

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

Antwoord was 'ja' bij vraag '6 [Bijbaan]' ( Heb je een (bij) baan? )

- ☐ 1-5 uur per week
- ☐ 6-10 uur per week
- ☐ 11-15 uur per week
- ☐ 16-20 uur per week
- ☐ 21-25 uur per week
- ☐ 26-30 uur per week
- ☐ 31 of meer uur per week

8. Ontvang je studiefinanciering van DUO?

- ☐ ja
- ☐ nee

9. Hoeveel geld heb je maandelijks te besteden?

- ☐ 0-249 Euro
- ☐ 250-499 Euro
- ☐ 500-749 Euro
- ☐ 750-999 Euro
- ☐ 1000-1249 Euro
- ☐ Meer dan 1250 Euro

10. Ben je de laatste 3 jaar onder behandeling geweest van een arts of andere deskundige voor psychische klachten?

- ☐ ja
- ☐ nee
- ☐ geen antwoord

11. Rook je?

- ☐ ja
- ☐ nee

12. Hoeveel rook je gemiddeld per dag?

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

Antwoord was 'ja' bij vraag '11 [Rookgedrag]' (Rook je?)

- ☐ Minder dan 1 sigaret per dag
- ☐ 1-10 sigaretten per dag
- ☐ 11-20 sigaretten per dag
- ☐ 21-30 sigaretten per dag
- ☐ 31-40 sigaretten per dag
- ☐ 41-50 sigaretten per dag
- ☐ 51 of meer sigaretten per dag
- ☐ Andere

13. Drink je alcoholische dranken?

- ☐ ja
- ☐ nee

14. Hoeveel glazen alcohol drink je gemiddeld per week?

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

Antwoord was 'ja' bij vraag '13 [Alcoholgebruik]' ( Drink je alcoholische dranken? )

- ☐ minder dan 1 à 2 glazen per week
- ☐ 1 à 2 glazen per week
- ☐ 3-5 glazen per week
- ☐ 6-10 glazen per week
- ☐ 11-15 glazen per week
- ☐ 16-20 glazen per week
- ☐ 21-30 glazen per week
- ☐ 31-40 glazen per week
- ☐ 41-of meer glazen per week

15. Gebruik je drugs?

- ☐ ja
- ☐ nee

16. Hoe vaak gebruik je drugs?

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

Antwoord was 'ja' bij vraag '15 [Drugsgebruik]' ( Gebruik je drugs? )

- ☐ minder dan 1 keer per maand
- ☐ gemiddeld 1 tot 2 keer per maand
- ☐ gemiddeld 1 dag per week
- ☐ gemiddeld 2 dagen per week
- ☐ gemiddeld 3 dagen per week
- ☐ gemiddeld 4 dagen per week
- ☐ gemiddeld 5 dagen per week
- ☐ gemiddeld 6 dagen per week
- ☐ elke dag

17. Omcirkel achter elke uitspraak het cijfer dat het beste je gevoel of gedrag van de afgelopen week weergeeft.

**Afgelopen week:**

	Zelden of nooit (minder dan 1 dag)	Soms of weinig (1-2 dagen)	Regelmatig (3-4 dagen)	Meestal of altijd (5-7 dagen)
Stoorde ik me aan dingen, die me gewoonlijk niet storen	0	0	0	0
Had ik geen zin in eten, was mijn eetlust slecht	0	0	0	0
Bleef ik maar in de put zitten, zelfs als familie of vrienden probeerden me er uit te halen	0	0	0	0
Voelde ik me even veel waard als ieder ander	0	0	0	0
Had ik moeite mijn gedachten bij mijn bezigheden te houden	0	0	0	0
Voelde ik me gedeprimeerd	0	0	0	0
Had ik het gevoel dat alles wat ik deed me moeite kostte	0	0	0	0
Had ik goede hoop voor de toekomst	0	0	0	0
Vond ik mijn leven een mislukking	0	0	0	0
Voelde ik me bang	0	0	0	0
Sliep ik onrustig	0	0	0	0
Was ik gelukkig	0	0	0	0
Praatte ik minder dan gewoonlijk	0	0	0	0
Voelde ik me eenzaam	0	0	0	0
Waren de mensen onaardig	0	0	0	0
Had ik plezier in het leven	0	0	0	0
Had ik huilbuien	0	0	0	0
Was ik treurig	0	0	0	0
Had ik het gevoel dat mensen me niet aardig vonden	0	0	0	0
Kon ik maar niet op gang komen	0	0	0	0

18. Hieronder volgen 10 stellingen over hoe je in het algemeen denkt en doet. Zou je aan willen geven in hoeverre je het oneens of eens bent met deze stellingen. Wil je daartoe voor alle stellingen het antwoord aankruisen dat het meest op je van toepassing is.

	volledig onjuist	nauwelijks juist	enigszins juist	volledig juist
Het lukt me altijd moeilijke problemen op te lossen, als ik er genoeg moeite voor doe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als iemand mij tegenwerkt, vind ik toch manieren om te krijgen wat ik wil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het is voor mij makkelijk om vast te houden aan mijn plannen en mijn doel te bereiken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vertrouw erop dat ik onverwachte gebeurtenissen doeltreffend aanpak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dankzij mijn vindingrijkheid weet ik hoe ik in onvoorziene situaties moet handelen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik kan de meeste problemen oplossen als ik er de nodige moeite voor doe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik blijf kalm als ik voor moeilijkheden kom te staan omdat ik vertrouw op mijn vermogen om problemen op te lossen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik geconfronteerd word met een probleem, heb ik meestal meerdere oplossingen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik in een benarde situatie zit, weet ik meestal wat ik moet doen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wat er ook gebeurt, ik kom er wel uit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bedankt voor het invullen van de vragenlijst. Na het verzenden kun je de app op je smartphone installeren (zie hiervoor de instructie die je per mail is toegestuurd).

**Bijlage F Fit indices voor geneste modellen van ervaren positief welzijn in situatie 1<sup>a</sup>**

Model	(Df voor - 2 Log Likelihood)	-2 Log Likelihood	$\chi^2$ Change <sup>b</sup>
1 Fixed: intercept Random: Intercept	3	130.00	
2 Fixed: intercept + ervaren autonomie + Random: Intercept	4	120.87	
Vershil tussen model 2 en model 1			9.13*
3 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie Random: Intercept	5	107.54	
Vershil tussen model 3 en model 2			13.33*
4 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse Random: Intercept	6	104.04	
Vershil tussen model 4 en model 3			3.50
5 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept	7	103.89	
Vershil tussen model 5 en model 4			0.15
6 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren autonomie	8	102.64	
Vershil tussen model 6 en model 5			1.25
7 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie	9	102.64	
Vershil tussen model 7 en model 6			0.00

Afhankelijke variabele: ervaren positief welzijn

a. In les

b.  $\chi^2$ Change = (-2LL(oud) - (-2LL(nieuw))). De kritische waarden voor de chi-square statistiek met 1 vrijheidsgraad zijn 3.84 ( $p < .05$ ) en 6.63 ( $p < .01$ ).\*  $\chi^2$ Change is significant

**Bijlage G Fit indices voor geneste modellen van ervaren positief welzijn in situatie 2<sup>a</sup>**

Model	(Df voor -2 Log Likelihood)	-2 Log Likelihood	$\chi^2$ Change <sup>b</sup>
1 Fixed: intercept Random: Intercept	3	264.71	
2 Fixed: intercept + ervaren autonomie + Random: Intercept	4	236.73	
Vershil tussen model 2 en model 1			27.98*
3 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie Random: Intercept	5	220.33	
Vershil tussen model 3 en model 2			16.40*
4 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse Random: Intercept	6	217.84	
Vershil tussen model 4 en model 3			2.49
5 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept	7	216.76	
Vershil tussen model 5 en model 4			1.08
6 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren autonomie	8	208.50	
Vershil tussen model 6 en model 5			8.26*
7 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie	9	208.50	
Vershil tussen model 7 en model 6			0.00

*Noot*

Afhankelijke variabele: ervaren positief welzijn

a. Op school, niet in les

b.  $\chi^2$ Change = (-2LL(oud) - (-2LL(nieuw))). De kritische waarden voor de chi-square statistiek met 1 vrijheidsgraad zijn 3.84 ( $p < .05$ ) en 6.63 ( $p < .01$ ).\*  $\chi^2$ Change is significant

**Bijlage H Fit indices voor geneste modellen van ervaren negatief welzijn in situatie 1<sup>a</sup>**

Model	(Df voor - 2 Log Likelihood)	-2 Log Likelihood	$\chi^2$ Change <sup>b</sup>
1 Fixed: intercept Random: Intercept	3	126.69	
2 Fixed: intercept + ervaren autonomie + Random: Intercept	4	124.24	
Vershil tussen model 2 en model 1			2.45
3 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie Random: Intercept	5	103.06	
Vershil tussen model 3 en model 2			21.18*
4 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse Random: Intercept	6	102.13	
Vershil tussen model 4 en model 3			0.93
5 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept	7	102.03	
Vershil tussen model 5 en model 4			0.10
6 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren autonomie	8	102.03	
Vershil tussen model 6 en model 5			0.00
7 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie	9	102.03	
Vershil tussen model 7 en model 6			0.00

Afhankelijke variabele: ervaren negatief welzijn

a. In les

b.  $\chi^2$ Change = (-2LL(oud) - (-2LL(nieuw))). De kritische waarden voor de chi-square statistiek met 1 vrijheidsgraad zijn 3.84 ( $p < .05$ ) en 6.63 ( $p < .01$ ).

\*  $\chi^2$ Change is significant



**Bijlage I Fit indices voor geneste modellen van ervaren negatief welzijn in situatie 2<sup>a</sup>**

Model	(Df voor - 2 Log Likelihood)	-2 Log Likelihood	$\chi^2$ Change <sup>b</sup>
1 Fixed: intercept Random: Intercept	3	318.81	
2 Fixed: intercept + ervaren autonomie + Random: Intercept	4	301.38	
Vershil tussen model 2 en model 1			17.43*
3 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie Random: Intercept	5	288.97	
Vershil tussen model 3 en model 2			12.41*
4 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse Random: Intercept	6	288.95	
Vershil tussen model 4 en model 3			0.02
5 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept	7	288.68	
Vershil tussen model 5 en model 4			0.27
6 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren autonomie	8	287.62	
Vershil tussen model 6 en model 5			1.06
7 Fixed: intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren autonomie + ervaren competentie	9	287.62	
Vershil tussen model 7 en model 6			0.00

Afhankelijke variabele: ervaren negatief welzijn

a. Op school, niet in les

b.  $\chi^2$ Change =  $(-2LL(\text{oud}) - (-2LL(\text{nieuw})))$ . De kritische waarden voor de chi-square statistiek met 1 vrijheidsgraad zijn 3.84 ( $p < .05$ ) en 6.63 ( $p < .01$ ).

\*  $\chi^2$ Change is significant

**Bijlage J Fit indices voor geneste modellen van ervaren studiesucces in situatie 1<sup>a</sup>**

Model	(Df voor - 2 Log Likelihood)	-2 Log Likelihood	$\chi^2$ Change <sup>b</sup>
1 Fixed: intercept Random: Intercept	3	133.13	
2 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn Random: Intercept Verschil tussen model 2 en model 1	4	125.42	7.71*
3 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn Random: Intercept Verschil tussen model 3 en model 2	5	118.95	6,47*
4 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn + sekse Random: Intercept Verschil tussen model 4 en model 2	6	118.70	0.25
5 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn + sekse + vooropleiding Random: Intercept Verschil tussen model 5 en model 4	7	118.31	0.39
6 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren positief welzijn Verschil tussen model 6 en model 5	8	118.31	0.00
7 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn Verschil tussen model 7 en model 6	9	118.31	0.00

*Noot*

Afhankelijke variabele: ervaren studiesucces

a. In les

b.  $\chi^2$ Change =  $(-2LL(\text{oud}) - (-2LL(\text{nieuw})))$ . De kritische waarden voor de chi-square statistiek met 1 vrijheidsgraad zijn 3.84 ( $p < .05$ ) en 6.63 ( $p < .01$ ).\*  $\chi^2$ Change is significant

**Bijlage K Fit indices voor geneste modellen van ervaren studiesucces in situatie 2<sup>a</sup>**

Model	(Df voor - 2 Log Likelihood)	-2 Log Likelihood	$\chi^2$ Change <sup>b</sup>
1 Fixed: intercept Random: Intercept	3	286.22	
2 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn Random: Intercept	4	274.93	
Vershil tussen model 2 en model 1			11.29*
3 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn Random: Intercept	5	273.62	
Vershil tussen model 3 en model 2			1.31
4 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn + sekse Random: Intercept	6	272.89	
Vershil tussen model 4 en model 2			0.73
5 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn + sekse + vooropleiding Random: Intercept	7	272.13	
Vershil tussen model 5 en model 4			0.76
6 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren positief welzijn	8	270.64	
Vershil tussen model 6 en model 5			1.49
7 Fixed: intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn + sekse + vooropleiding Random: Intercept + ervaren positief welzijn + ervaren negatief welzijn	9	270.64	
Vershil tussen model 7 en model 6			0.00

*Noot*

Afhankelijke variabele: ervaren studiesucces

a. Op school, niet in les

b.  $\chi^2$ Change =  $(-2LL(\text{oud}) - (-2LL(\text{nieuw})))$ . De kritische waarden voor de chi-square statistiek met 1 vrijheidsgraad zijn 3.84 ( $p < .05$ ) en 6.63 ( $p < .01$ ).\*  $\chi^2$ Change is significant